FSC Fondo per lo Sviluppo e la Coesione

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

REGIONE CALABRIA

Presidenza del Consiglio dei Ministri
Ministro per gli Affari Europei, il Sud, le Politiche di Coesione e il PNRR

MEF Ministero dell'Economia e delle Finanze

MINISTERO DEL TURISMO REPUBBLICA ITALIANA

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

MINISTERO DELL'INTERNO

Agenzia per la Coesione Territoriale

Mims Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

INVITALIA L'AGENZIA PER LO SVILUPPO

Aggiudicazione servizio di ingegneria a architettura dell'Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa S.p.A. "Invitalia" in qualità di CENTRALE DI COMMITTENZA prot. n. 0255738 del 08.09.2023

ENAC ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE

AEROPORTO CIVILE DI LAMEZIA TERME (CZ)

SACAL Società Aeroportuale Calabrese

REGOLAMENTO (UE) 139/2014 - CERTIFICAZIONE AEROPORTO E REGOLAMENTO (UE) 2015/1998

A.U. - Accountable Manager	**Maintenance Manager**	**CIRCOLARE ENAC APT-16**
Dott. Marco FRANCHINI	Ing. Filippo MALAFARINA	**Post Holder Progettazione** Ing. Stefania RAIMONDO

S.A.CAL. S.p.A. Società Aeroportuale Calabrese

PROGETTO ESECUTIVO
(Codice Appalti D. Lgs 36/2023)

Progetto: *"Riqualifica della viabilità e delle aree di sosta"* dell'aeroporto di Lamezia Terme - CIS L03.
-CIG: 9906072D35; CUP: H84G22000040009
Contratto Istituzionale di sviluppo *"CIS Volare"*
Ambito di intervento: Trasporti e mobilità sostenibili - Fondi CIS scheda L03
CONTRATTO SIA SACAL prot. n. n. 007/2024/RCA
PSA (Masterplan 2012-2027) approvazione ENAC nota n.107905 del 24.10.2017
ENAC "Scheda A" - L03 - parcheggi e viabilità

PROGETTISTA DELL'OPERA
Ing. Andrea Benincasa di Caravacio

GEOLOGI
Dott. Geol. Gianluigi Mazzilli - Dott. Geol. Pierluigi Arbore

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Salvatore Cipolla

BIM MANAGER
Arch. Marcella Blasi

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
Ing. Matteo Mastroianni

Nemesis Ingegneria Srl
Via P. Toselli 6 - Torino
NEMESIS INGEGNERIA
Ing. Andrea Benincasa di Caravacio
Ing. Cristina Alasia
Geom. Salvatore Cipolla
Ing. Elisa Cappuccio
Geom. Juri Salza

Ingegneri Guadagnuolo & Partners Srl
Via A. Colavita 19 - Lamezia Terme (CZ)
INGEGNERI GUADAGNUOLO & PARTNERS
Ing. Alessandro Guadagnuolo
Ing. Luigi Guadagnuolo

SIGEA SaS
Via Savonarola 9 - Corato (BA)
Dott. Geol. Gianluigi Mazzilli
Dott. Geol. Pierluigi Arbore

ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO
Dott. Ing. R. ANDREA BENINCASA di CARAVACIO n° 6601 X

OGGETTO ELABORATO

RELAZIONE AGRONOMICA

Approvazione ENAC

Riferimento Elaborato	Data	Scala	Codice elaborato	Rev.
	LUGLIO 2025	-	P'E T'0'0 I'A'0'0 A'M'B R'E'0'4	B

REVISIONI					
D					
C					
B	LUGLIO 2025	REVISIONE A SEGUITO MODULI ISPETTIVI CONTECO	R.CARELLA	A. GUADAGNUOLO	A. BENINCASA
A	MAGGIO 2025	PRIMA EMISSIONE	R.CARELLA	A. GUADAGNUOLO	A. BENINCASA
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

Relazione Agronomica

Riqualificazione delle aree di sosta e della viabilità dell'Aeroporto Internazionale di Lamezia Terme (CZ)

Novembre 2024

Dott. For. Rocco Carella

INDICE

1. Introduzione pag. 4

2. Aspetti climatici, bioclimatici e fitoclimatici pag. 7

3. Aspetti agronomico-colturali dell'area vasta pag. 13

4. Caratteristiche litologico-pedologiche e agronomico-colturali dell'area d'indagine pag. 18

5. Verifica di presenza di alberi monumentali nel sito progettuale pag. 34

6. Conclusioni pag. 39

BIBLIOGRAFIA pag. 41

Indice delle Figure

Figura 1: pag. 4
Figura 2: pag. 5
Figura 3: pag. 5
Figura 4: pag. 6
Figura 5: pag. 9
Figura 6: pag. 10
Figura 7: pag. 12
Figura 8: pag. 13
Figura 9: pag. 14
Figura 10: pag. 15
Figura 11: pag. 16
Figura 12: pag. 17
Figura 13: pag. 18
Figura 14: pag. 19
Figura 15: pag. 20
Figura 16: pag. 21
Figura 17: pag. 22
Figura 18: pag. 23
Figura 19: pag. 24
Figura 20: pag. 26
Figura 21: pag. 28
Figura 22: pag. 29
Figura 23: pag. 30
Figura 24: pag. 32
Figura 25: pag. 35
Figura 26: pag. 36
Figura 27: pag. 37
Figura 28: pag. 38

Indice delle Tabelle

Tabella 1: pag. 8
Tabella 2: pag. 15
Tabella 3: pag. 25

1. Introduzione

Lo studio in esame ha caratterizzato in senso colturale e agronomico un sito progettuale destinato ad un progetto di riqualificazione dell'Aeroporto Internazionale di Lamezia Terme in provincia di Catanzaro.

Nel dettaglio, il sito progettuale e l'Aeroporto di Lamezia Terme si rilevano appena a sud dell'abitato di *Santa Eufemia Lamezia*, frazione di Lamezia Terme, a meno di 2 km dalla linea di costa tirrenica. L'ubicazione subcostiera influisce sugli aspetti morfologici, decisamente pianeggianti, e sull'altimetria, estremamente contenuta con quote comprese nell'area di progetto tra 6 e 12 m s.m..

Per caratterizzare al meglio il sito di progetto, sono state analizzate le peculiarità agronomico-colturali dell'area vasta, tenendo in debita considerazione gli aspetti di pregio che vi si rilevano anche tra gli aspetti del paesaggio rurale.

Figura 1 – L'area vasta del sito progettuale (in evidenza) su Google Earth.

Figura 2 – Dettaglio del sito progettuale su ortofoto.

Figura 3 – Una veduta dell'Aeroporto Internazionale di Lamezia Terme.

Si evidenzia come il sito, come sarà meglio approfondito di seguito, si rinvenga all'interno dell'ampia (per il territorio calabrese) piana alluvionale nota come Piana di Lamezia Terme (o Piana di S.Eufemia a Lamezia), e come una simile collocazione motivi la presenza di un articolato reticolo idrografico minore. L'aspetto di maggior rilievo di questo reticolo idrografico minore è indubbiamente il *Fiume Amato,* il cui corso si rileva a meno di 2 km in linea d'aria più a sud rispetto all'area di progetto; si rileva però come parte del sito progettuale sia lambito da un altro importante rivolo del distretto, il *Torrente Cantagalli*, che si origina sui versanti submontani appena a nord dell'ulteriore frazione di Lamezia Terme, *Sambiase.*

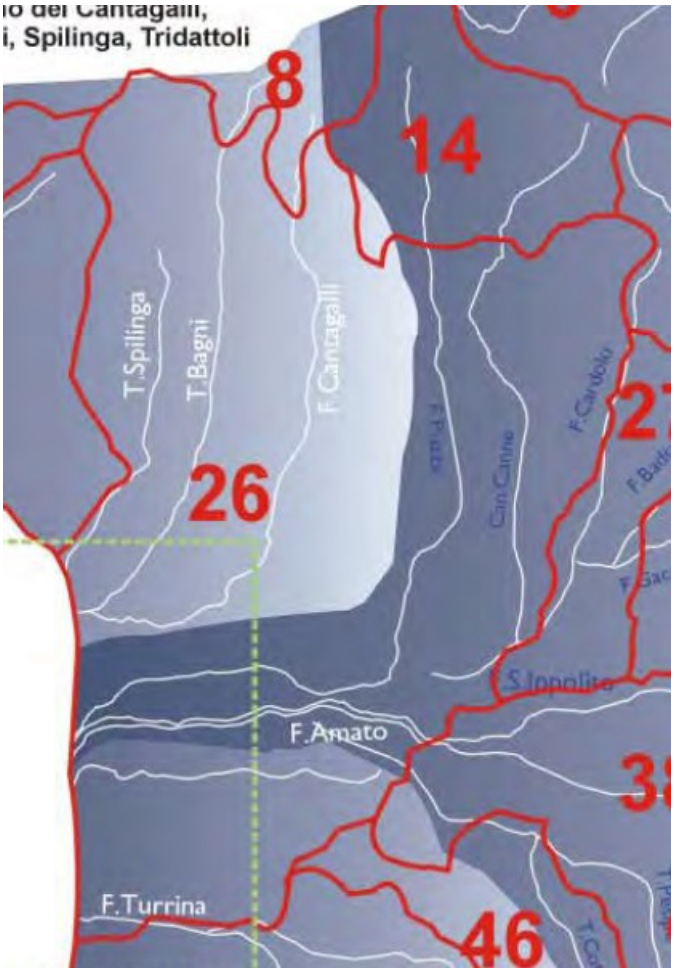


Figura 4 – Articolazione del reticolo idrografico in territorio di Lamezia Terme (26) (Fonte: Città di Lamezia Terme, 2012).

2. Aspetti climatici, bioclimatici e fitoclimatici

Il macrobioclima dell'intera regione Calabria è mediterraneo, in quanto il clima temperato inizia a rilevarsi nei settori più elevati appenninici, ma a partire da più a nord, dall'Appennino meridionale più prossimo all'Appennino centrale; tuttavia, per alcuni Autori (vedi Rivas-Martinez), il clima temperato interesserebbe con alcune isole anche l'Appennino meridionale fino al settore siciliano settentrionale (Nebrodi), rappresentate esclusivamente dalla frazione altomontana dei massicci più elevati che qui si rinvengono.

Per una comprensione delle caratteristiche climatiche nel territorio in cui il sito progettuale si colloca, sono stati analizzati i principali parametri climatici registrati presso la stazione termo-pluviometrica di Santa Eufemia Lamezia, posta alla quota di 25 m s.m.; la stazione in esame appare assolutamente rappresentativa per il sito progettuale, in quanto come già rilevato, l'area d'intervento e l'Aeroporto Internazionale di Lamezia Terme, si osserva appena a sud della frazione di Lamezia Terme indicata.
Le osservazioni si riferiscono ad un periodo sicuramente congruo come durata del rilevamento (quarantennio), ma piuttosto distante nel tempo rispetto agli attuali sconvolgimenti in corso, sempre più intensi a causa dal grave inasprirsi della crisi climatica registrato negli ultimissimi anni, e in particolare nella regione mediterranea. Per quanto detto, rispetto ai valori di seguito indicati, sono da considerare sicuramente medie termiche progressivamente più elevate, e una distribuzione dei fenomeni piovosi alquanto più irregolare, con periodi di aridità sempre più intensi che si alternano ad altrettanto frequenti fenomeni di grave intensità (bombe d'acqua).
.

Stazione: S. Eufemia Lamezia

AWC (mm/cm): 150

Latitudine Nord: 38,55 **Altitudine (m s.l.m.):** 25

	Gen	*Feb*	*Mar*	*Apr*	*Mag*	*Giu*	*Lug*	*Ago*	*Sett*	*Ott*	*Nov*	*Dic*	*Tot anno*
P = Precipitazioni	116,8	116	86,4	65	50,7	23,6	21,4	30,5	54,4	113,4	135,8	136,1	**950,1**
T=Temp media	9,7	10,1	11,9	14,2	17,3	21,2	22,8	23	21	17,5	13,7	11,3	**16,1**
I = Indice di calore	2,73	2,90	3,72	4,86	6,55	8,91	9,95	10,08	8,78	6,66	4,60	3,44	73,17
ETP provvisoria	0,85	0,91	1,19	1,60	2,22	3,10	3,50	3,55	3,05	2,26	1,51	1,10	
ETP corretta	21	23	37	53	82	116	132	126	95	65	38	27	**815**
P-ETP	95	93	50	12	-32	-92	-111	-95	-41	48	98	109	136
AWL=perdita d'acqua	0	0	0	0	-32	-124	-235	-330	-370	0	0	0	
	150	150	150	150								150	
ST = storage	150	150	150	150	122	66	31	17	13	61	150	150	
CST=variaz. storage	0	0	0	0	-28	-56	-34	-15	-4	48	89	0	
ETR = ET reale	21	23	37	53	79	79	56	45	58	65	38	27	581
D=deficit	0	0	0	0	3	36	77	80	37	0	0	0	233
S = surplus	**95**	**93**	**50**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9**	**109**	**369**

Tabella 1 – Principali parametri climatici registrati presso la stazione termopluviometrica di Santa Eufemia Lamezia (periodo di osservazione: 1957-1987) (Fonte: MIPAF *et al.*, 2003).

I dati esposti palesano la spinta termicità del contesto, che si evince oltre che dall'elevata temperatura media annua pari a 16,1°C, soprattutto dalla mitezza dei mesi più freddi, gennaio e febbraio, in cui la temperatura media si mantiene sempre prossima ai 10°C (solo la temperatura media mensile di gennaio scende al di sotto di tale limite, risultando pari a 9,7°C). I due mesi più caldi sono invece luglio e agosto, con temperature medie molto simili tra loro, rispettivamente di 22,8°C e 23°C. Le precipitazioni medie annue sono invece pari a 950 mm, e offrono la possibilità di sottolineare un assunto non corretto spesso impropriamente attribuito al territorio regionale, ovvero la sua forte aridità. Tale aspetto è infatti nel territorio calabrese da circoscriversi solo a determinati suoi settori, tra l'altro localizzati e non così estesi, potendosi al contrario osservare ampi distretti dove la piovosità raggiunge valori elevati, addirittura tra i più elevati dell'intero territorio nazionale, tra 1500 e 2000 mm annui (Catena Costiera, Serre). La distribuzione dei fenomeni piovosi è quella tipica del macrobioclima mediterraneo, con una importante riduzione degli eventi e abbassamento delle medie mensili avvertita a partire dalla primavera, che raggiungerà il suo picco nei mesi estivi e in particolare in luglio, il mese meno piovoso, con appena 21,4 mm medi. Importante come detto, è invece la piovosità autunno-invernale: rappresentativo in tal senso è il valore delle medie mensili di precipitazione da ottobre a febbraio, sempre superiori alla ragguardevole soglia di 100 mm annui, in particolare nei due mesi più piovosi (novembre e dicembre), con media molto simile di circa 136 mm, in entrambi i casi.

Nonostante l'evidenziato considerevole apporto idrico, le citate medie elevate di temperatura determinate dalla prossimità alla linea di costa e dalle quote altimetriche estremamente ridotte, fan sì che comunque sia avvertibile a partire da metà maggio sino a metà agosto, un modesto periodo

di aridità: l'ampiezza dell'area compresa tra la spezzata relativa alle temperature medie mensili e quella delle precipitazione medie mensili, del diagramma bioclimatico in seguito riportato, evidenzia bene come l'aridità sia poco avvertita per intensità a S.Eufemia Lamezia.

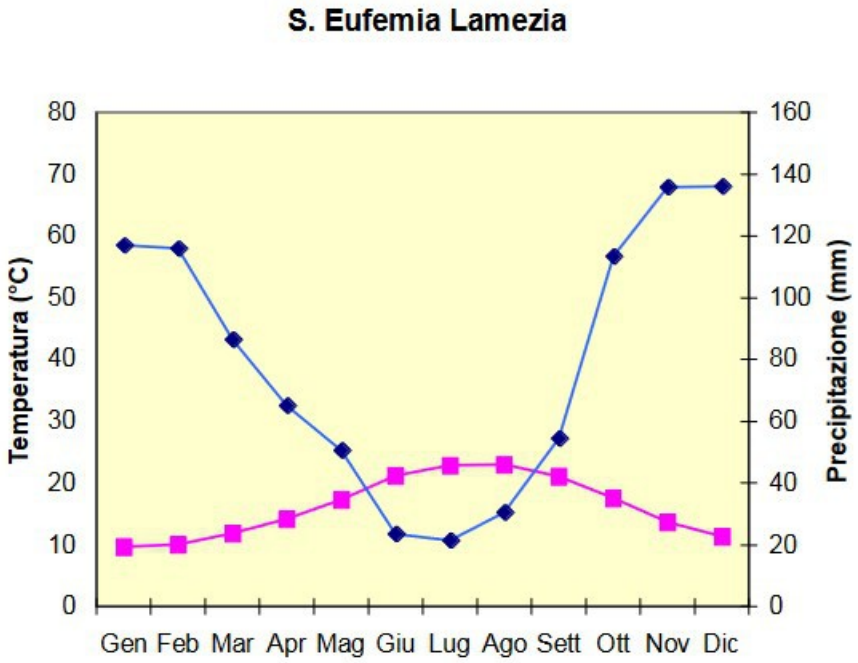


Figura 5 – Climogramma in accordo a Bagnouls & Gaussen, relativo alla stazione termopluviometrica di Santa Eufemia Lamezia (periodo di osservazione: 1957-1987) (Fonte: MIPAF *et al.*, 2003).

Sempre in termini bioclimatici, l'insieme dei parametri descritti, fan sì che l'area in esame possa riferirsi al piano bioclimatico *termomediterraneo subumido,* come si può ben comprendere dalla successiva elaborazione, che tra l'altro evidenzia come tale attribuzione possa estendersi all'intera Piana di Lamezia Terme.

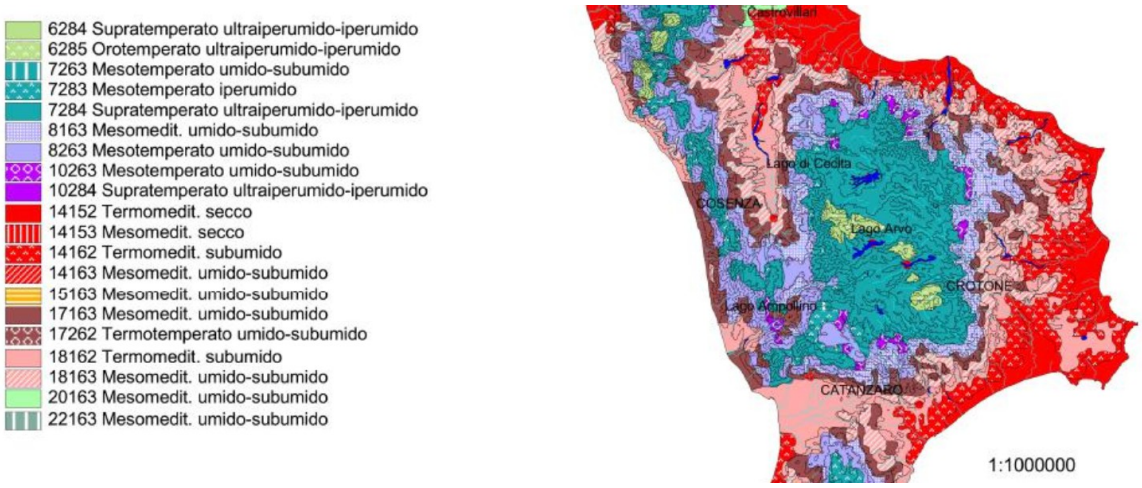


Figura 6 – Stralcio della mappa bioclimatica nella Calabra centrale (Blasi et al., 2004) (Fonte: Regione Calabria, 2013).

Ai fini della caratterizzazione fitoclimatica del contesto territoriale in oggetto, si è fatto riferimento alla classificazione di Pavari, che come noto attua una zonizzazione delle fasce di vegetazione in funzione dell'altitudine, evidenziando così la variazione negli aspetti vegetazionali al mutare delle caratteristiche bioclimatiche.

L'autore distingue differenti fasce fitoclimatiche:

Lauretum sottozona calda - La fascia fitoclimatica considerata è la più spinta in senso termica, con temperature medie annue comprese tra 15 e 23°C, media del mese più freddo maggiore di 7°C. La potenzialità è quella dei boschi termo e mesomediterranei, e tra le specie forestali più rappresentative si ritrovano carrubo (*Ceratonia siliqua*), olivastro (*Olea europea* var. *sylvestris*), e anche il leccio nelle sue manifestazioni più termofile. La spinta trasformazione antropica dell'ambiente costiero e sub-costiero determina una forte residualità e una manifesta frammentazione della vegetazione spontanea riferibile a tale fascia.

Lauretum sottozona media e fredda - La fascia considerata si estende fino a 400-500 m d'altezza, e allo stato attuale l'uso palesa una diffusa sostituzione nel suo paesaggio vegetale originario a favore delle colture agrarie, in particolare olivo (*Olea europaea*) e vite (*Vitis vinifera*). La vegetazione spontanea in tali aree pertanto assume carattere di forte residualità, interessando soprattutto quei siti dove non è possibile svolgere le normali pratiche agricole (aree di versante con elevate pendenze, suoli rocciosi, ecc.). Questa è la fascia delle sclerofille sempreverdi, ben attrezzate dal punto di vista morfologico a sopportare estati torride lunghi periodi siccitosi di deficit nell'evapotraspirazione che contraddistinguono l'area. Tra le specie più diffuse ritroviamo il leccio (*Quercus ilex*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*), l'ilatro comune (*Phillyrea latifolia*), l'alloro (*Laurus nobilis*); quest'ultima specie, sebbene risulti non così diffusa, in quanto localizzata nelle stazioni migliori dal punto di vista ecologico, è considerata dal Pavari la specie rappresentativa di tale fascia fitoclimatica. Man mano che si sale di quota e che ci si spinge nell'entroterra, diventano sempre più evidenti le prime penetrazioni di specie caducifoglie, tra cui la quercia virgiliana (*Quercus virgiliana*), il biancospino (*Crataegus monogyna*), più localmente specie quali l'acero minore (*Acer monspessulanum*). Dal punto di vista fitosociologico questo complesso eterogeneo è riferibile alla classe *Quercetea ilicis.*

Castanetum caldo. La fascia in esame si estende sulle pendici alto collinari e submontane, abbracciando una fascia altimetrica orientativamente compresa tra i 500 m e 800 m s.m. (a seconda del fattore esposizione e vicinanza/lontananza dal mare). In termini di ecologia forestale può essere definita come l'orizzonte delle latifoglie eliofile più termofile. In queste zone il castagno (*Castanea*

sativa) non si trova nel suo optimum. Le specie più caratteristiche sono la quercia virgiliana (*Quercus virgiliana*), l'acero minore (*Acer monspessulanum*), l'acero campestre (*Acer campestre*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), il nocciolo (*Corylus avellana*). Tra gli arbusti che caratterizzano la fascia fitoclimatica in esame abbastanza diffusa nell'area è la cornetta dondolina (*Coronilla emerus*). Dal punto di vista fitosociologico questo complesso eterogeneo è riferibile alla classe *Querco-Fagetea*, in cui però sono frequenti le penetrazioni delle specie dei *Quercetea ilicis.*
Castanetum freddo. La fascia in esame si estende sulle pendici submontane abbracciando una fascia altimetrica orientativamente compresa tra 600-800 e 900-1000 m s.m.. Nella fascia fitoclimatica considerata si ritrova l'optimum per il castagno, e le latifoglie decidue termofile lasciano il passo a quelle più mesofile. Così il cerro (*Quercus cerris*) si avvicenda alle querce del gruppo della roverella, l'acero d'Ungheria (*Acer obtusatum)* e l'acero campestre (*Acer campestre)* sostituiscono l'acero minore (*Acer monspessulanum*). Localmente diffusi sono l'orniello (*Fraxinus ornus*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), il carpino bianco (*Carpinus betulus*), mentre più sporadicamente si ritrova il tiglio selvatico (*Tilia cordata*). Tale complesso eterogeneo è riferibile alla classe *Querco-Fagetea.*
Fagetum. Si estende dalla precedente fascia sino al limite della vegetazione forestale sugli Appennini, con *Fagus sylvatica* come specie di riferimento. Si evidenzia come nelle aree meno elevate appenniniche, il faggio sia raramente presente non solo perché al limite altimetrico inferiore della sua potenzialità ecologica, ma anche a causa di una intensa sostituzione operata dal fattore antropico (pascolo, gestione forestale pregressa), e non ultimo della ventosità che può agire come forte fattore limitante lungo i crinali delle poche vette capaci di raggiungere la soglia necessaria alla presenza della specie.

Gran parte del territorio regionale, e sicuramente l'intera fascia costiera e subcostiera, sino a quote di media collina e localmente anche più, è riferibile alla fascia del Pavari più spinta in senso termoxerofilo, quindi al *Lauretum sottozona cald*a, come raffigurato nella seguente elaborazione. Per quanto detto, il sito progettuale e la sua area vasta è da riferirsi in termini fitoclimatici alla fascia indicata.

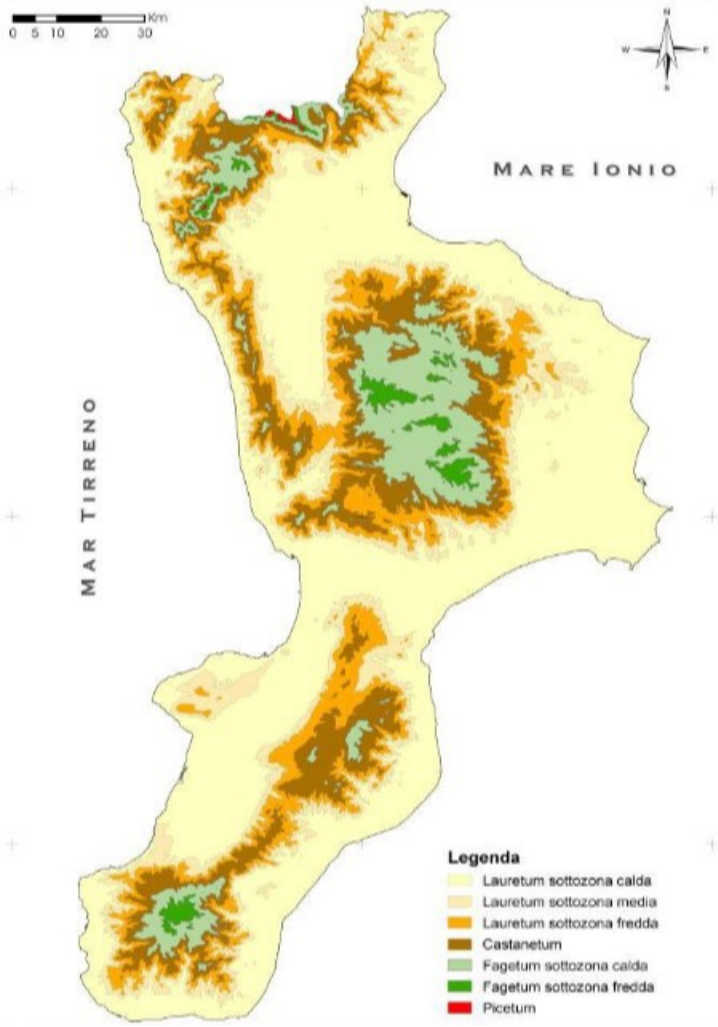


Figura 7 – Distribuzione delle fasce fitoclimatiche di Pavari in territorio regionale (Fonte: Regione Calabria, 2013).

3. Aspetti agronomico-colturali dell'area vasta

La superficie territoriale di competenza di Lamezia Terme in cui si rinviene l'omonimo Aeroporto Internazionale e nella fattispecie anche il sito progettuale oggetto del presente studio, è parte del *Sistema Locale di Lamezia Terme.* Si ricorda a tal proposito come i Sistemi Locali raggruppino comprensori territoriali omogenei per aspetti quali mobilità, ma anche specializzazione produttiva, tornando utili nell'ambito dei Piani di Sviluppo Rurale (PSR) per la zonizzazione necessaria alla corretta allocazione delle sue risorse.
Il *Sistema Locale di Lamezia Terme* raggruppa le superfici territoriali di competenza di *Curinga, Feroleto Antico, Filadelfia, Jacurso,* ***Lamezia Terme****, Maida, Pianopoli, Platania, San Pietro a Maida, Serrastrella.*

Figura 8 – In evidenza il territorio interessato dal *Sistema Locale di LameziaTerme*
(Fonte: Dossier Sistema Locale di Lamezia Terme).

Nell'ambito della zonizzazione del PSR (2007-2013), il Sistema Locale di Lamezia Terme è stato per gran parte qualificato tra le *aree ad agricoltura specializzata*, in quanto si è in uno dei limitati settori del territorio regionale, dove condizioni morfologiche in primis, e in modo non trascurabile anche le condizioni pedologico-bioclimatiche, appaiono particolarmente favorevoli alla pratica colturale. Si nota però come nei settori più spinti nell'entroterra del Sistema Locale, la situazione muti radicalmente al punto che inizino già a presentarsi *aree rurali con problemi di sviluppo.*

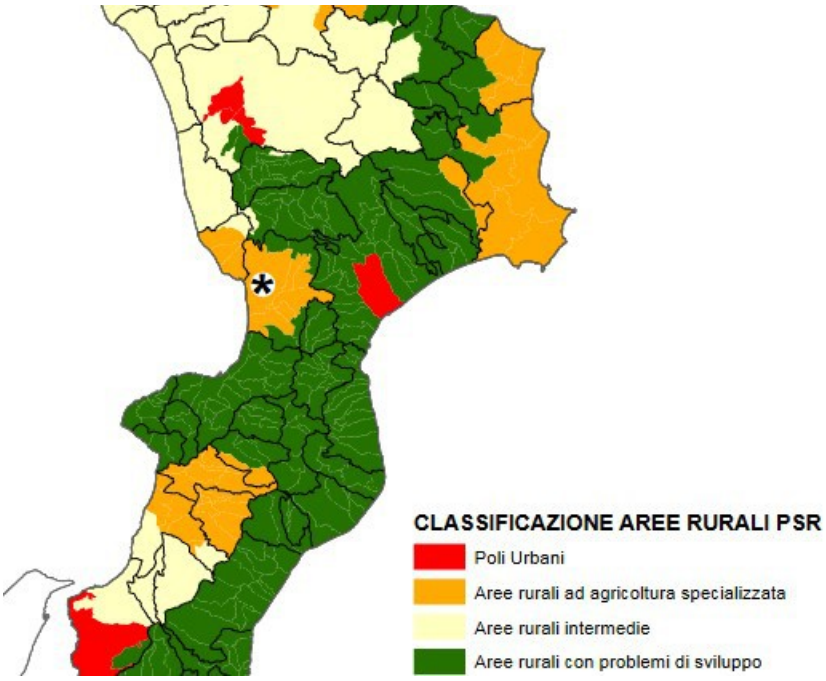


Figura 9 – Zonizzazione nel *Sistema Locale di Lamezia Terme,* in evidenza (Fonte; Dossier Sistema Locale di Lamezia Terme).

Al fine di avere maggiore dettagli sullo scenario del settore agricolo in area vasta, si è fatto riferimento ai dati e alle tendenze evidenziate dal VI° Censimento ISTAT dell'Agricoltura (2010), nel territorio regionale e più specificamente a quanto rilevato per la provincia di Catanzaro.
A livello generale, le tendenze di maggior rilievo per il territorio regionale sono la crescita della dimensione media aziendale rispetto al decennio precedente (a sottolineare la sempre la sempre maggiore difficoltà di permanenza nel mercato per le piccole imprese), la prevalente forma di conduzione diretta, la diffusione delle colture legnose agrarie (che complessivamente coprono il 46% della Superficie Agricola Utilizzata regionale), e la buona percentuale destinata alle colture o all'allevamento biologico, maggiore rispetto alla media italiana.

Entrando più nel merito del territorio provinciale, si nota come la provincia di Catanzaro registri in base ai dati del VI° Censimento dell'Agricoltura una Superficie Agricola Utilizzata (SAU) di 82.140 ettari a fronte di una Superficie Agricola Totale (SAT) di 100.967 ettari, con un numero di aziende impiegate nel settore pari a 21.411, segnando in particolare rispetto alla precedente rilevazione di 10 anni prima, un decremento di quasi il 29% nel numero di aziende, del 5,3% nella SAU e di quasi il 23% nella SAT, dati purtroppo in linea con la riduzione registrata a livello nazionale, e anche nelle altre province calabresi, con la sola eccezione di Reggio Calabria e Crotone, dove si è

osservato un incremento percentuale nella SAU (anche nella SAT solo nel Crotonese). Le due tabelle di seguito esposte schematizzano quanto indicato.

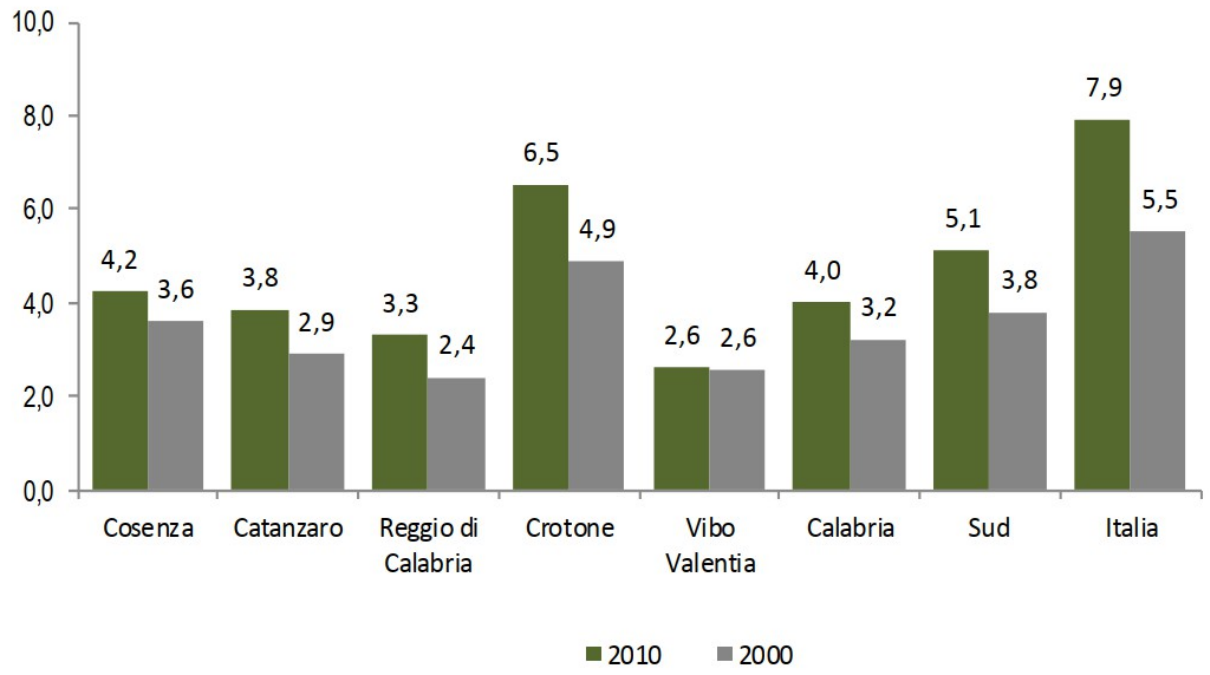


Figura 10 – SAU media aziendale per provincia, e raffronto tra i dati del V° e del VI° Censimento dell'Agricoltura (ISTAT, 2013).

AZIENDE, SAU E SAT PER PROVINCIA. Anni 2000 e 2010, valori assoluti e variazioni percentuali

PROVINCE	2010			2000			Variazioni percentuali 2010/2000		
	Aziende *(N.)*	SAU *(ha)*	SAT *(ha)*	Aziende *(N.)*	SAU *(ha)*	SAT *(ha)*	Aziende	SAU	SAT
Cosenza	50.380	212.967	294.535	63.890	229.763	379.607	-21,1	-7,3	-22,4
Catanzaro	21.411	82.140	100.967	30.049	86.720	130.819	-28,7	-5,3	-22,8
Reggio di Calabria	36.340	119.573	149.290	45.200	108.269	162.764	-19,6	10,4	-8,3
Crotone	14.659	95.492	115.391	17.212	84.012	104.921	-14,8	13,7	10,0
Vibo Valentia	15.000	39.081	46.297	18.040	46.030	63.195	-16,9	-15,1	-26,7
Calabria	**137.790**	**549.253**	**706.480**	**174.391**	**554.794**	**841.306**	**-21,0**	**-1,0**	**-16,0**
Sud	**691.281**	**3.554.349**	**4.426.635**	**929.514**	**3.571.516**	**4.683.196**	**-25,6**	**-0,5**	**-5,5**
Italia	**1.620.884**	**12.856.048**	**17.081.099**	**2.396.274**	**13.181.859**	**18.766.895**	**-32,4**	**-2,5**	**-9,0**

Tabella 2 – Numero di aziende, SAU, SAT e variazioni percentuali tra il 2000 e il 2010, per le differenti province calabresi, in evidenza i dati del Catanzarese (ISTAT, 2013).

Prima di analizzare nello specifico la reale suddivisione della Superficie Agricola Utilizzata in provincia di Catanzaro, e individuare le tipologie maggiormente rappresentative nell'area vasta del sito progettuale, per una migliore comprensione si riportano approfondimenti sulla SAU nel territorio regionale.

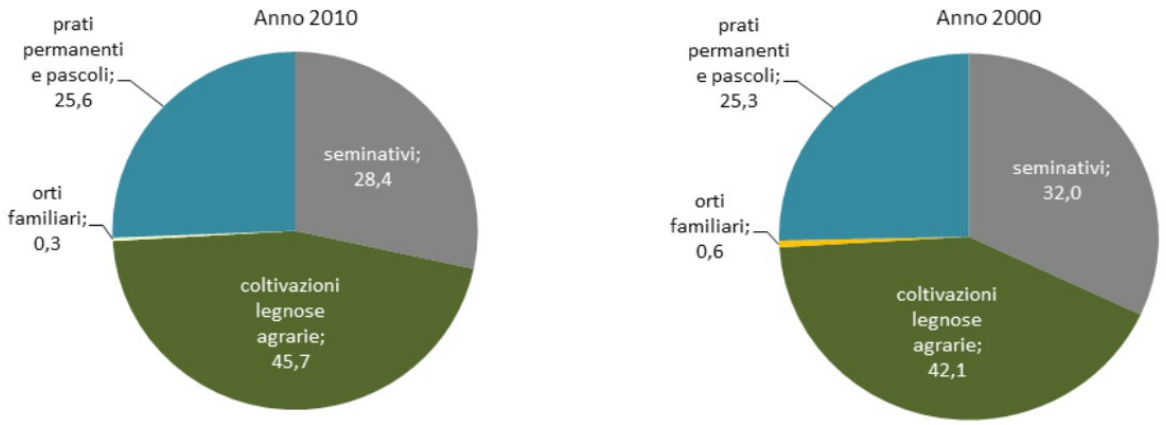


Figura 11 – Suddivisione della SAU in territorio regionale, e raffronto tra i dati del V° e del VI° Censimento dell'Agricoltura (ISTAT, 2013).

Se le colture legnose agrarie rimangono nel periodo di analisi la tipologia colturale che maggiormente incide nella SAU regionale, esse non solo confermano i precedenti valori ma evidenziano anche un sensibile incremento nel decennio tra il V° e il VI° Censimento dell'Agricoltura. L'altro dato degno di nota è quello relativo ai seminativi, passato dal 32% della SAU registrato nel 2000 al 28,4% del 2010; una riduzione molto sensibile dunque, tre volte maggiore in termine percentuali rispetto al lieve calo comunque osservato anche a livello nazionale. La superficie destinata al pascolo nel decennio considerato invece è rimasta quasi invariata, tendenza confermata dal dato relativo nazionale.

In seguito a queste doverose premesse, nella tabella successiva viene mostrata l'effettiva ripartizione della SAU e anche il relativo dato aziendale, nella provincia di Catanzaro.

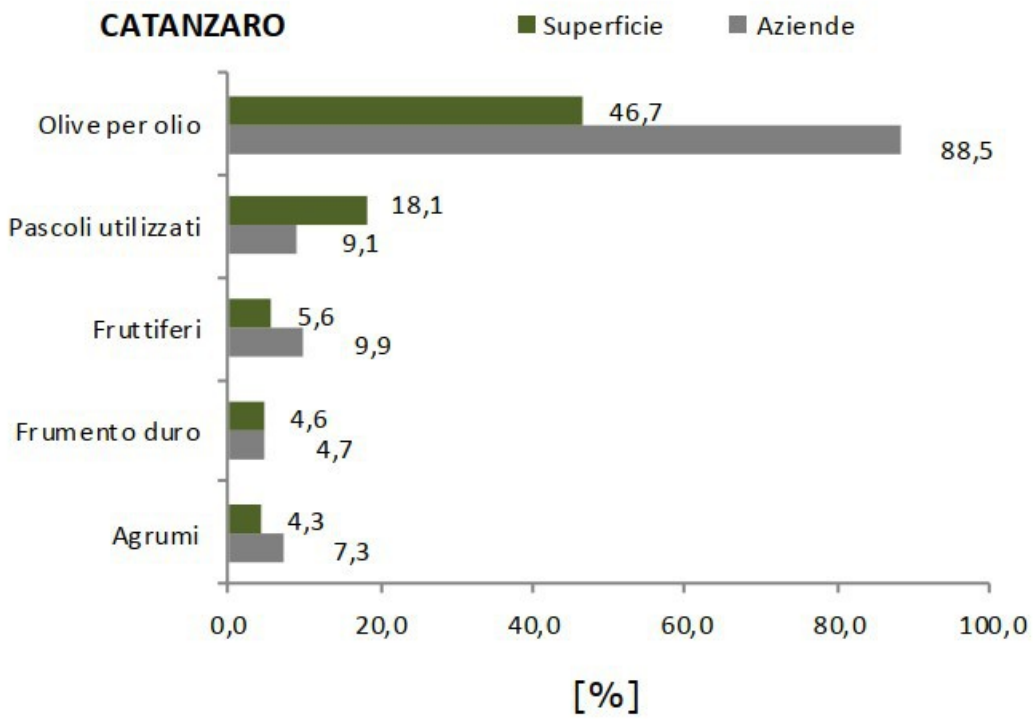


Figura 12 – Ripartizione della Superficie Agricola Utilizzata nel territorio provinciale di Catanzaro, dati del Censimento dell'Agricoltura del 2010 (ISTAT, 2013).

La voce che maggiormente incide sulla SAU provinciale è quindi l'olivicoltura da olio, a cui è destinata quasi la metà della Superficie Agricola Utilizzata del territorio provinciale, con un numero di aziende ad essa dedite pari addirittura a quasi il 90% della totalità delle aziende impiegate in agricoltura nel Catanzarese. Buona l'aliquota della SAU dedicata ai pascoli naturali, di poco superiore al 18%, mentre più contenute le percentuali destinate ai fruttiferi (5,6%), al frumento duro (4,6%) e agli agrumi (4,3 %).

4. Caratteristiche litologico-pedologiche e agronomico-colturali dell'area d'indagine

Il sito progettuale si rileva in ambiente subcostiero, con quote pianeggianti quasi prossime a quelle del livello mare, rilevandosi d'altronde a meno di 2 km in linea d'aria dalla costa del Mar Tirreno. Santa Eufemia Lamezia, la frazione di Lamezia Terme dove si localizza l'Aeroporto Internazionale e anche il sito progettuale, interessa dunque il settore centro-occidentale del Catanzarese.

Figura 13 – In evidenza le superfici dei comuni in provincia di Catanzaro
(Fonte: Carta delle Aree protette e Natura 2000 della Provincia di Catanzaro scala 1:100.000).

La prevista area d'intervento si rinviene nella Piana di Lamezia Terme, che in termini geologici è posta nell'area tirrenica del *Graben di Catanzaro*, struttura tettonica del vasto e articolato sistema geologico noto come *Arco Calabro-Peloritano.* Depositi accumulatisi a partire dalla fine del Terziario (Pliocene) e successivamente nel Quaternario, hanno progressivamente riempito il Graben.

Come può evincersi dall'elaborazione di seguito esposta, nell'area di progetto si rilevano soprattutto le seguenti tipologie litologiche, sempre riferibili a depositi di natura sedimentaria:

- *Alluvioni Ghiaioso-Sabbiose*: depositi risalenti all'Olocene di origine continentale (alluvioni fluviali, depositi di conoide), ma anche derivanti da sabbie eoliche.
- *Depositi terrazzati:* conglomerati e sabbie, accumulatisi nel Pleistocene, di origine sia continentale che marina. I suoli originatisi sul litotipo considerato mostrano una scarsa stabilità ed elevata permeabilità.

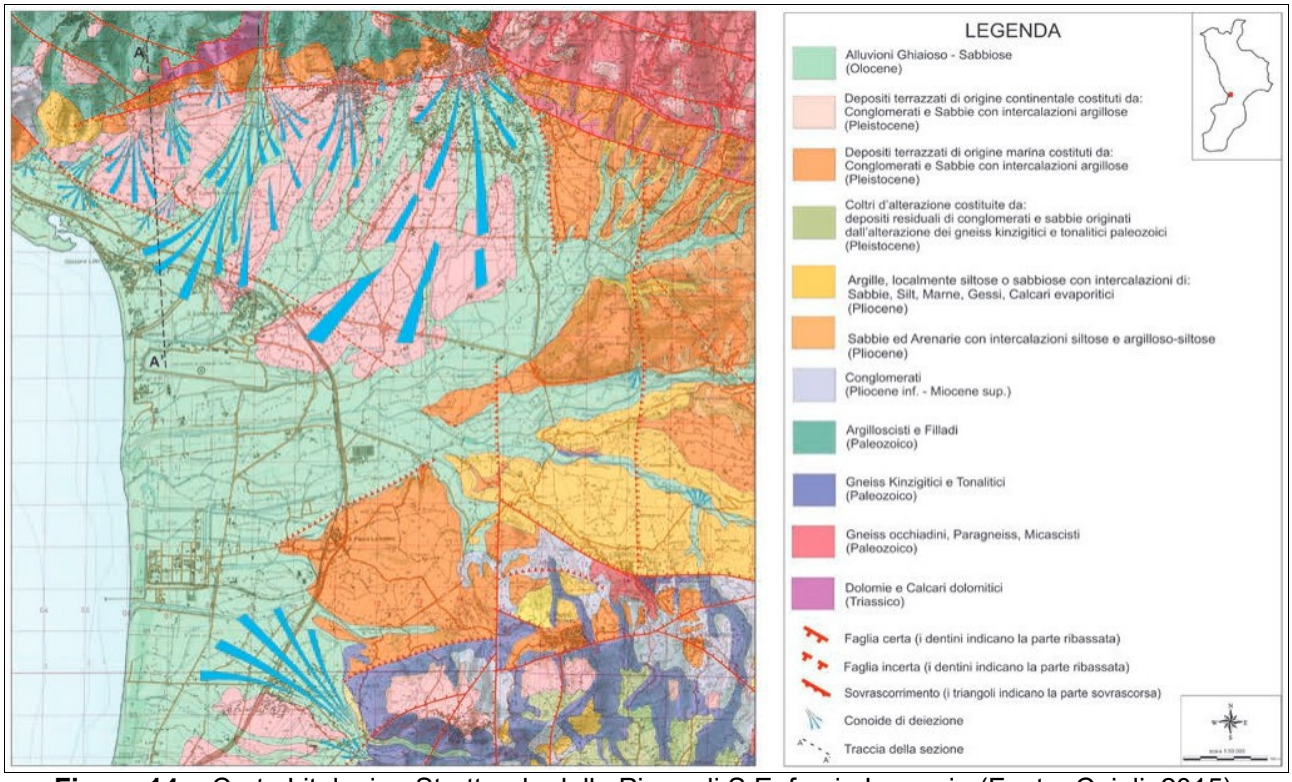


Figura 14 - Carta Litologica-Strutturale della Piana di S.Eufemia Lamezia (Fonte: Cuiuli, 2015).

In termini pedologici invece, l'area vasta del sito progettuale è riferibile alla regione pedologica denominata *Aree collinari e pianure costiere e fluviali* (Soil region 62.3), che interessa i settori del territorio calabrese, evidenziati nelle due elaborazioni seguenti.

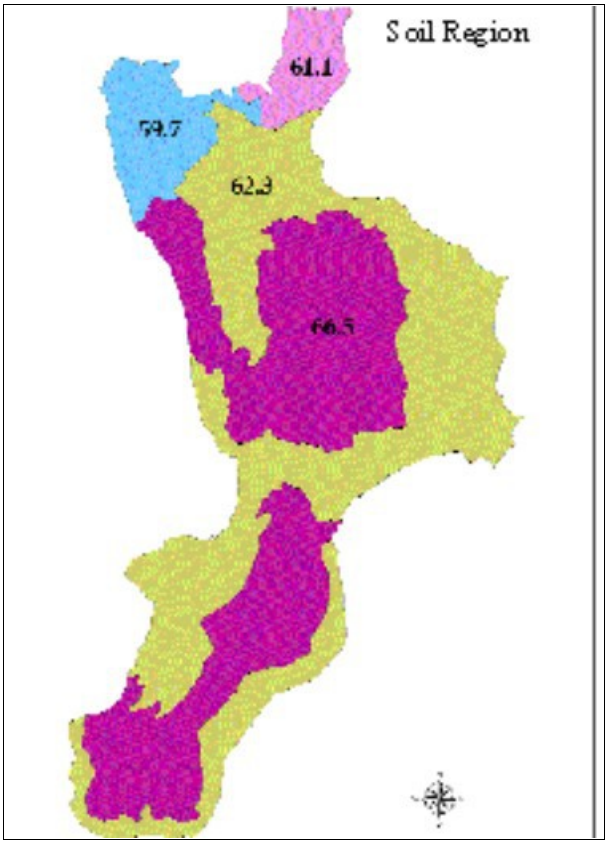


Figura 15 – Le regioni pedologiche nel territorio regionale (Fonte: Regione Calabria, 2013).

Figura 16 – Dettaglio della distribuzione della regione pedologica *Aree collinari e pianure costiere e fluviali* all'interno del territorio regionale
(Fonte: http://93.51.147.138:900/intro/catsuoli250k/Ambiente/suoli/Suoli_3.htm).

Nella regione pedologica in esame si rinvengono suoli di aree di versante, suoli di superfici terrazzate e suoli di alluvioni recenti. Le formazioni argilloso-calcaree della parte collinare della regione pedologica, si connotano per una lisciviazione dei carbonati che porta alla creazione di un orizzonte calcico. I suoli sempre delle aree collinari, ma di versante, saranno evidentemente contraddistinti da spinta superficialità e scarsa evoluzione (trattasi di suoli riferibili all'ordine degli Inceptisuoli). I suoli delle superficie terrazzate si differenziano in sabbie e conglomerati, depositi fini e depositi di origine vulcanica, e a seconda della tipologia possono riferirsi ad Haploxeralfs, Vertisuoli e anche Andisuoli.
Le caratteristiche intrinseche dei suoli che caratterizzano la regione, associata all'impatto delle piovosità (esacerbato in modo esponenziale dal recente intenso aggravarsi della crisi climatica, in particolare nell'area mediterranea), ma anche ad una gestione agricola spesso non ottimale e rispettosa delle limitazioni di carattere pedologico-agronomico, ne determinano un evidente e diffuso degrado.

Circoscrivendo meglio il contesto pedologico dell'area vasta del sito progettuale, esso descrive all'interno, la *Piana di Lamezia Terme*, che corrisponde alla provincia pedologica 2, *Terrazzi*

antichi, conoidi ed alluvioni recenti della Piana di Lamezia Terme, con substrato costituito da sedimenti pleistocenici ed olocenici a granulometria varia, della regione pedologica poc'anzi citata.

REGIONI PEDOLOGICHE (Soil Regions)	PROVINCE PEDOLOGICHE (Soil Sub-Regions)	
62.3 -Aree collinari e montane della Calabria e della Sicilia con pianure incluse -Rocce calcaree e dolomitiche del Cenozoico, alluvioni del Quaternario -Clima mediterraneo, subcontinentale e subtropicale -Cambisols, Vertisols, Luvisols	1	Piana di Sibari
	2	Piana di Lamezia Terme
	3	Piana di Gioia Tauro
	4	Pianura costiera e fascia litorale sul versante jonico
	5	Pianure alluvionali interne della Valle del Crati e dell'Esaro
	6	Ambiente collinare del versante jonico
	7	Ambiente collinare interno del bacino del Crati
	8	Ambiente collinare del versante tirrenico

Figura 17 – Le differenti province pedologiche riferibili alla regione pedologica 62.3
(Fonte: Agenzia Regionale per lo Sviluppo e per i Servizi in Agricoltura, 2003).

La provincia pedologica in esame si estende lungo il versante tirrenico nel tratto tra Campora (CS) e Pizzo Calabro (VV), raggiungendo una profondità massima nelle sue penetrazioni nell'entroterra di 12 km. L'altimetria oscilla tra il livello del mare e i 150 m s.m., le pendenze sono molto contenute e in genere non superiori al 5%. La base litologica è data da tipologie di natura sedimentaria, come i depositi pleistocenici che si rinvengono sulle antiche conoidi. Da segnalare la continua fascia di dune, in parte attive, che caratterizza il litorale, ma indubbiamente l'aspetto di maggior rilievo è l'insieme delle piane alluvionali qui presenti, create dall'accumulo di depositi di origine continentale legati ai corpi idrici minori, ma comunque di rilievo per il territorio regionale, che si concentrano in quest'area.

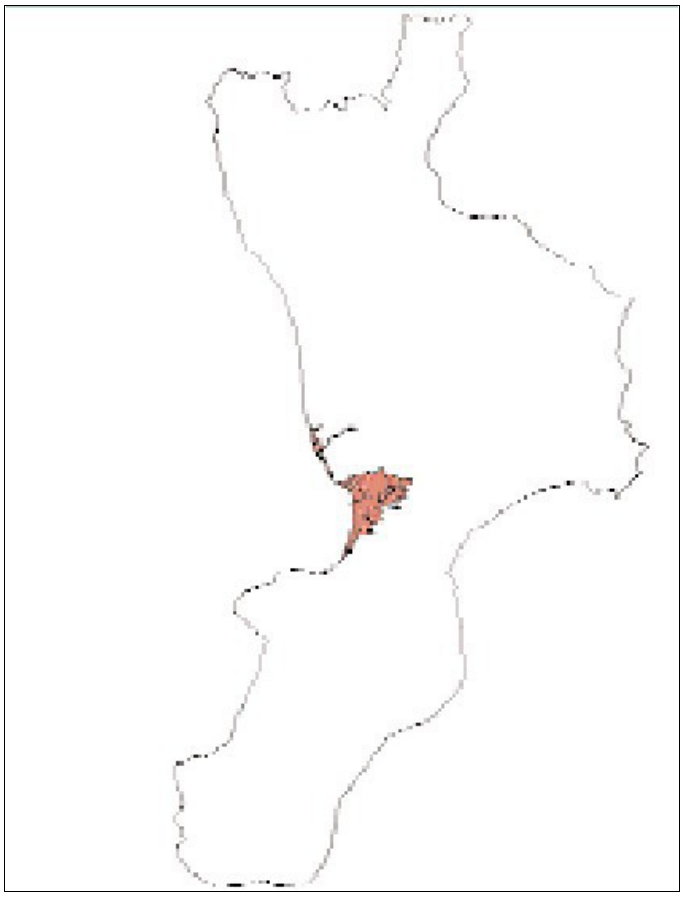


Figura 18 – La provincia pedologica 2 Piana di Lamezia Terme a cui è riferibile in termini pedologici l'area vasta di progetto
(Fonte:http://93.51.147.138:900/intro/catsuoli250k/Provincia_pedologica/Prov_ped_2/pag_1.htm).

Nel sito progettuale e nella sua area contermine, in accordo alla mappa dei suoli della Calabria, si rilevano nel dettaglio soprattutto i *sottosistemi pedologici* codice 2.2, codice 2.6 e codice 2.8, come raffigurato nella mappa seguente.

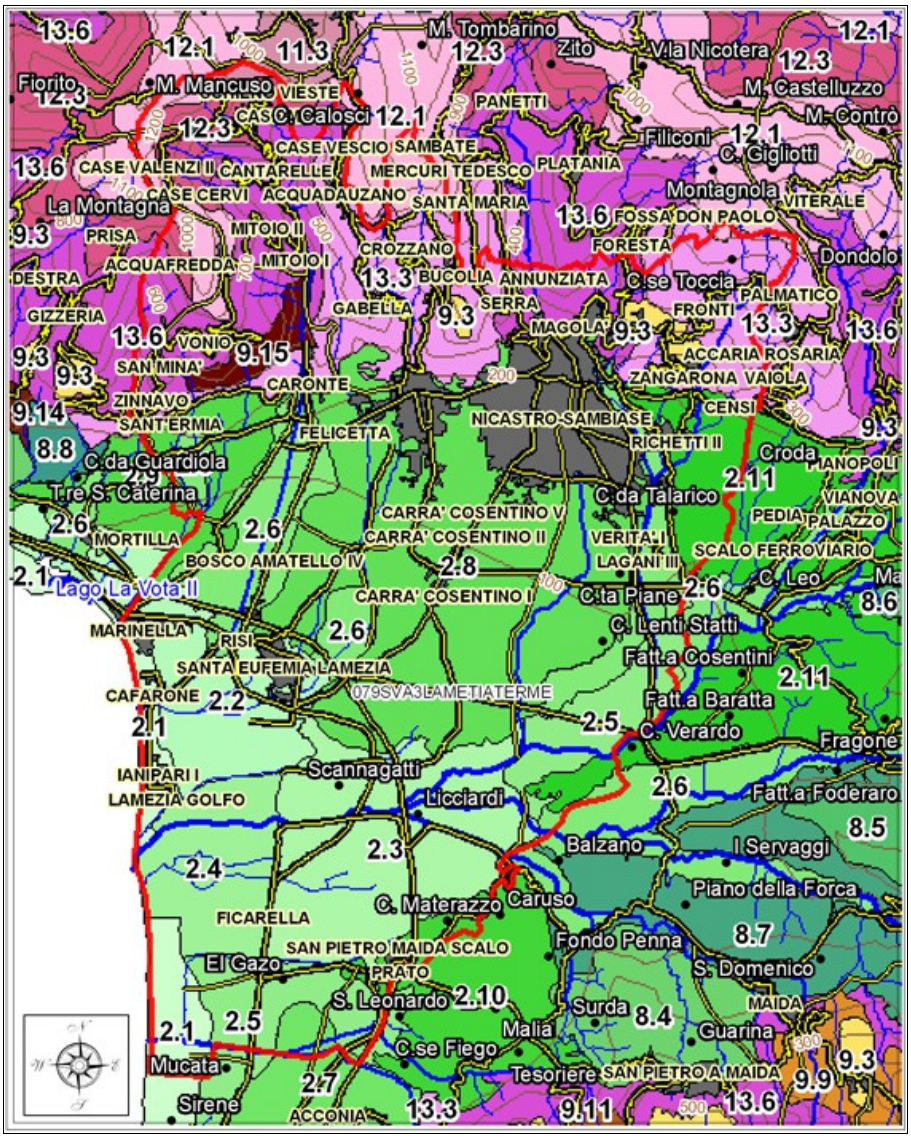


Figura 19 – Dettaglio dei sottosistemi pedologici in territorio di Lamezia Terme, in accordo alla Carta dei Suoli della Regione Calabria 1:250.000
(Fonte: http://93.51.147.138:900/Catsuoli250k/COMUNI_SUOLI/Comuni_Suoli_KR.htm).

Il sottosistema pedologico 2.2 si compone di tratti di piana alluvionale paralleli alla linea di costa, formati da substrati piuttosto grossolani. Ad esso sono riferibili suoli profondi, ma dalla pedogenesi spesso incompleta, con scarso contenuto di scheletro, pH neutro o alcalino, ed elevata capacità di ritenuta idrica. L'uso del suolo è generalmente a seminativi e ad agrumeti, la LCC è generalmente riferibile alle classi IIs e IVs.

Se il sottosistema precedente è quello a cui è da riferirsi strettamente il sito progettuale, la mappa in precedenza raffigurata mostra chiaramente come spostandosi verso l'interno, presto esso venga sostituito soprattutto dal sottosistema pedologico 2.8, che dunque connota diffusamente l'area vasta di progetto nei suoi settori più nell'entroterra. Nella fattispecie, in questo sottosistema si

osservano depositi alluvionali, su cui si differenziano suoli dall'orizzonte superficiale franco-argillosi, con buon contenuto di sostanza organica e colore scuro, ben strutturati, profondi e ben areati. La loro reazione subacida rappresenta la principale limitazione, motivo per cui sono generalmente riferiti alla classe IIs di Land Capability; oliveto e vigneto caratterizzano invece l'uso del suolo.

In quanto citato, opportuno ricordare come il sistema di classificazione Land Capability Classification System (Capacità d'uso del suolo), elaborato da Klingebiel & Montgomery (1961), rappresenti una metodologia ampiamente utilizzata, anche per la sua praticità e per la capacità di fornire indicazioni sulla prevalente vocazione dei suoli, per valutare i suoli sulla base della loro intrinseca qualità (caratteristiche fisico-chimiche), ma anche delle condizioni stazionali e più in generale del contesto in cui essi sono inseriti.

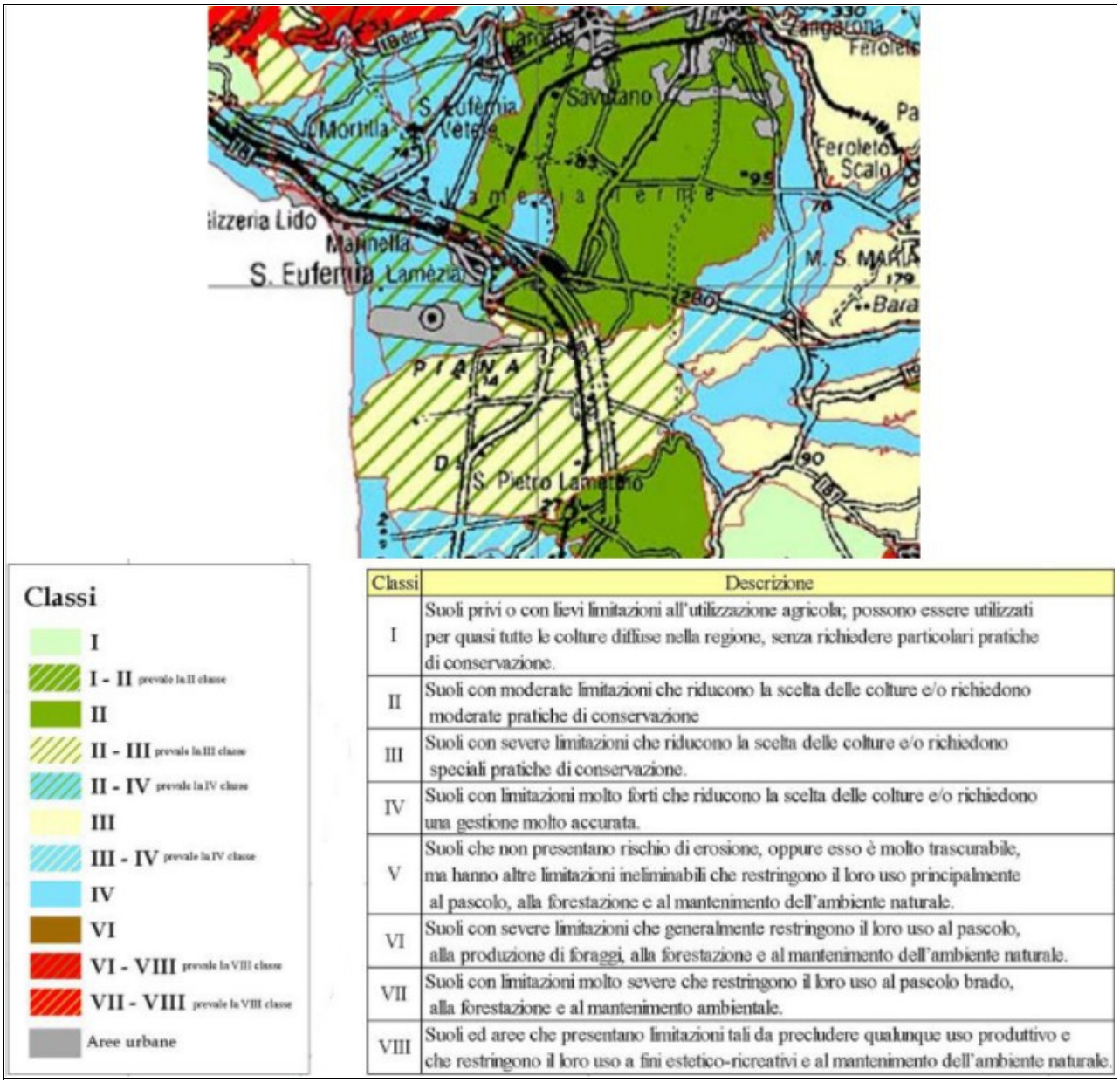
Tabella utilizzata per la determinazione della classe di capacità d'uso dei suoli, derivata dalla carte dei suoli della Calabria in scala 1:250.000

Classe	Tessitura *	Prof. (m)	Scheletro (%) **	Rocciosità (%)	Drenaggio	Rischio di erosione	Pendenza (%)	A.W.C. (mm)	Limitazioni legate alla fessurazione	Reazione *	Carbonati totali (%) *	Salinità (mS/cm) *	Interferenze climatiche
I	F - FS - FA - FL - FSA - FLA	> 1.5	< 5	< 2	Da buono a mediocre	Assente o molto debole	< 13	> 150	Nessuna	Neutra - subalcalina	< 10	< 0.5	Nessuna o molto lievi
II	SF - AS - AL	1.5 - 1	5 - 15	< 2	Rapido	Debole	14 - 20	150 - 100	Moderate	Subacida - subalcalina	10 - 40	< 0.5	Moderate
III	L - A	1 - 0.5	15 - 35	< 2	Lento	Moderato	14 - 20	100 - 50	Severe	Acida	> 40	0.6 - 1	Forti
IV	S	0.5 - 0.2	35 - 70	2 - 10	Lento	Forte	21 - 35	< 50	Severe	Acida	> 40	1 - 2	Forti
V	S	0.5 - 0.2	35 - 70	2 - 10	Molto lento o impedito	Assente	21 - 35	< 50	Severe	Acida	> 40	1 - 2	Forti
VI	S	0.5 - 0.2	> 70	11 - 25	Molto lento o impedito	Molto forte	36 - 60	< 50	Severe	Acida	> 40	> 2	Molto forti
VII	S	< 0.2	> 70	26 - 90	Molto lento o impedito	Molto forte	> 60	< 50	Severe	Acida	> 40	> 2	Molto forti
VIII	S	< 0.2	> 70	> 90	Molto lento o impedito	Molto forte	> 60	< 50	Severe	Acida	> 40	> 2	Molto forti

* I parametri tessitura, reazione, carbonati totali e salinità sono riferiti all'orizzonte superficiale.

** Escluso lo scheletro molto piccolo di dimensioni inferiori a 2 cm.

Tabella 3 - Dettaglio dei parametri impiegati per la distinzione delle varie classi nella mappa derivata della Land Capability regionale (Fonte: Agenzia Regionale per lo Sviluppo e per i Servizi in Agricoltura, 2003).



Classi	Descrizione
I	Suoli privi o con lievi limitazioni all'utilizzazione agricola; possono essere utilizzati per quasi tutte le colture diffuse nella regione, senza richiedere particolari pratiche di conservazione.
II	Suoli con moderate limitazioni che riducono la scelta delle colture e/o richiedono moderate pratiche di conservazione
III	Suoli con severe limitazioni che riducono la scelta delle colture e/o richiedono speciali pratiche di conservazione.
IV	Suoli con limitazioni molto forti che riducono la scelta delle colture e/o richiedono una gestione molto accurata.
V	Suoli che non presentano rischio di erosione, oppure esso è molto trascurabile, ma hanno altre limitazioni ineliminabili che restringono il loro uso principalmente al pascolo, alla forestazione e al mantenimento dell'ambiente naturale.
VI	Suoli con severe limitazioni che generalmente restringono il loro uso al pascolo, alla produzione di foraggi, alla forestazione e al mantenimento dell'ambiente naturale.
VII	Suoli con limitazioni molto severe che restringono il loro uso al pascolo brado, alla forestazione e al mantenimento ambientale.
VIII	Suoli ed aree che presentano limitazioni tali da precludere qualunque uso produttivo e che restringono il loro uso a fini estetico-ricreativi e al mantenimento dell'ambiente naturale.

Figura 20 - Stralcio della mappa della Land Capability nell'area vasta del sito progettuale (Fonte Agenzia Regionale per lo Sviluppo e per i Servizi in Agricoltura, 2003).

L'area d'intervento e il suo territorio contermine, come raffigurato nella mappa appena riportata, individua suoli essenzialmente riferibili alle seguenti Classi della LCC:

- II
- IV
- II-III (prevale la III),
- II-IV (prevale la IV)

Classe II: suoli con modeste limitazioni e pericoli di erosione, moderatamente profondi, pendenze leggere, occasionale erosione o sedimentazione, facile lavorabilità. Possono richiedersi pratiche finalizzate alla conservazione del suolo e delle sui potenzialità. Suoli arabili, dall'ampia scelta colturale (nell'area sono rappresentati dalle zone a pescheti, o mandorleti con giaciture sub-pianeggianti);
Classe III: suoli con severe limitazioni e rischi rilevanti dovuti all'erosione. Facile lavorabilità, possono rendersi necessarie pratiche di conservazione del suolo dai fenomeni erosivi; la scelta colturale è piuttosto limitata .
Classe IV: suoli con limitazioni molto severe e permanenti; notevoli pericoli di erosione se coltivati (a causa delle elevate pendenze), anche in zone non molto pendenti dai suoli superficiali. Trattasi di suoli arabili, che offrono scarsa scelta colturale (spesso a seminativi non irrigui e foraggere).

In seguito a questa necessaria caratterizzazione pedologica del contesto in oggetto, al fine di approfondire l'effettiva utilizzazione e più nel dettaglio l'articolazione colturale del territorio in cui l'opera in oggetto andrà ad inserirsi, è stata analizzato il CORINE Land Cover (anno 2006) in area vasta e nel territorio più strettamente interessato dal sito progettuale.

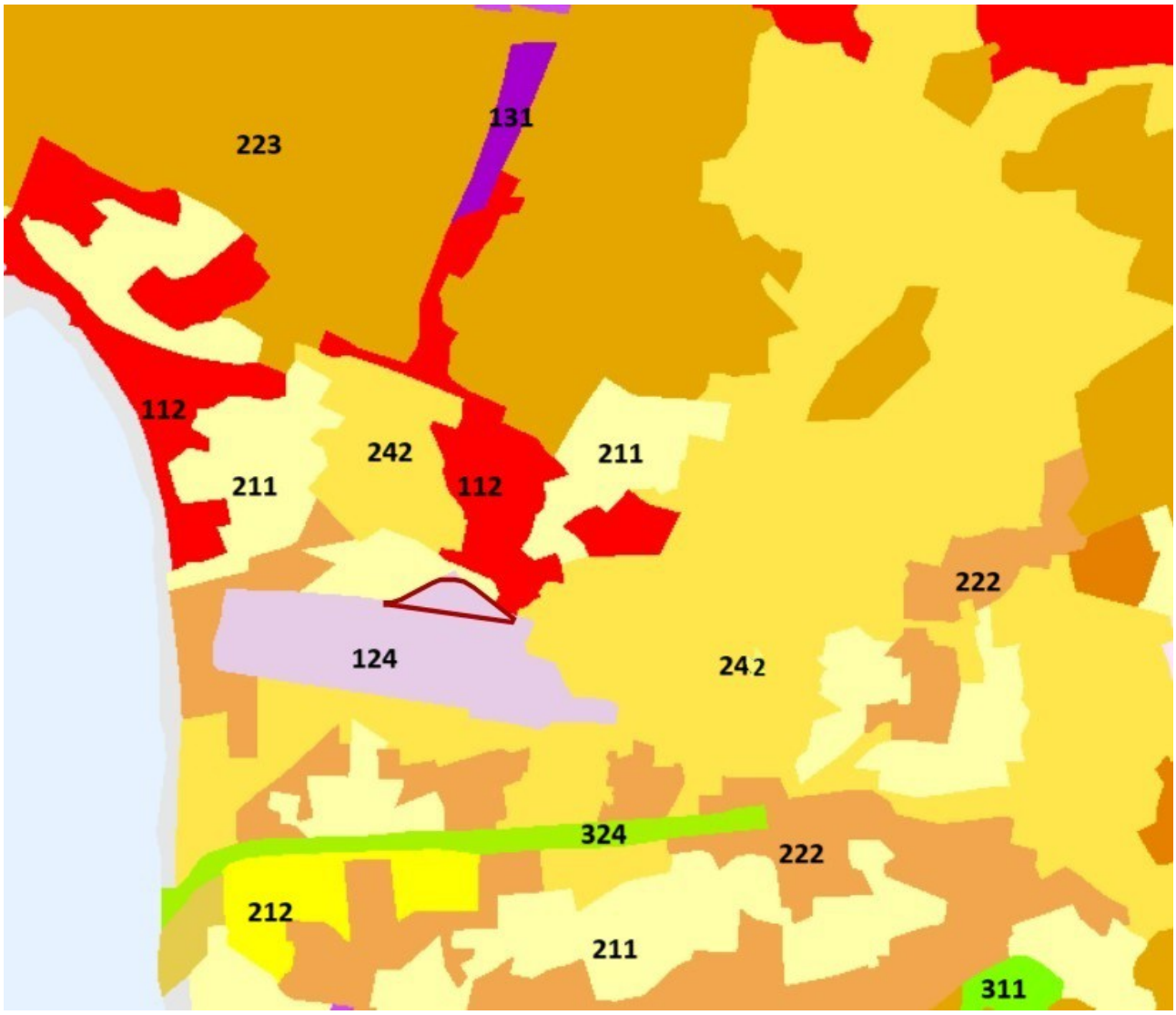


Figura 21 – Stralcio del CORINE Land Cover 2006 nell'area vasta del sito progettuale (in evidenza) (Fonte: https://natura2000.eea.europa.eu/expertviewer/).

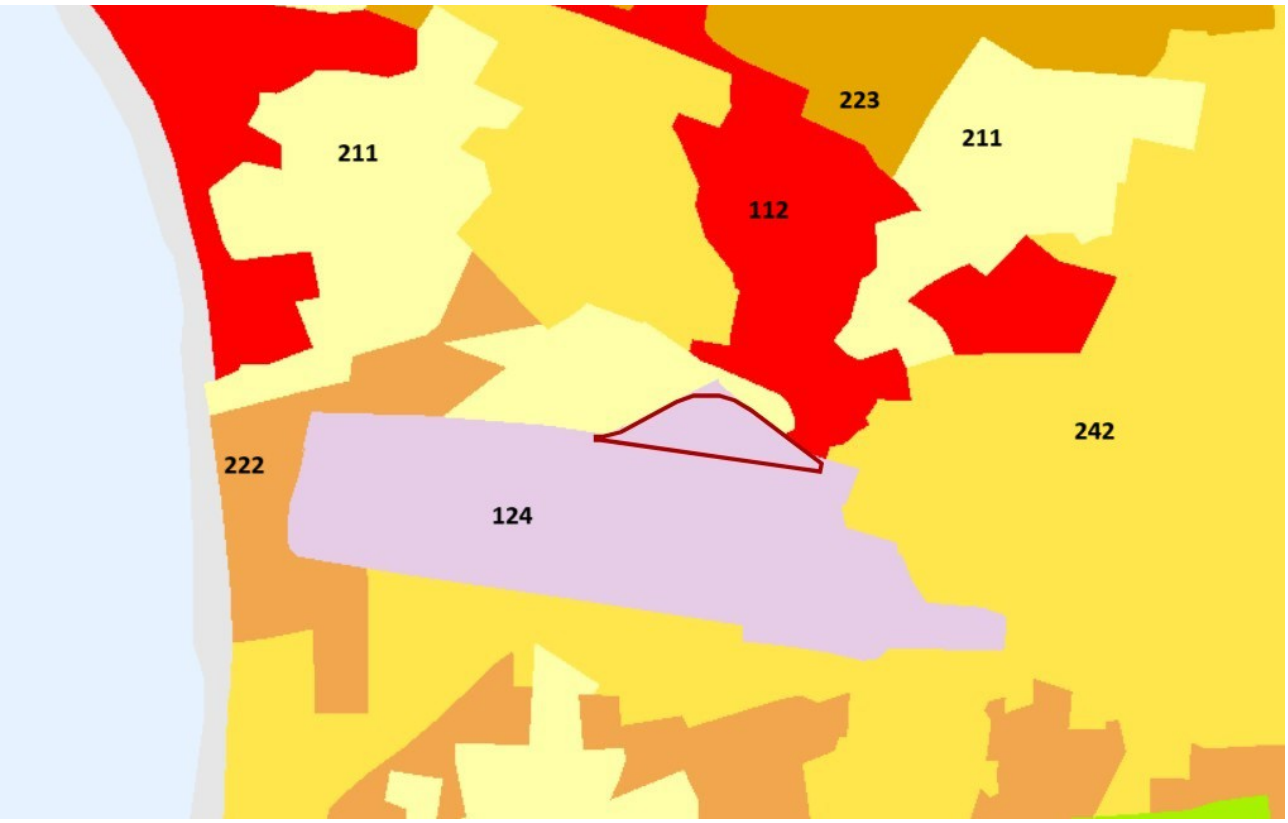


Figura 22 – Stralcio del CORINE Land Cover 2006 nel territorio interessato dal sito progettuale (in evidenza) e prossimo circondario (Fonte: https://natura2000.eea.europa.eu/expertviewer/).

Il primo stralcio del CORINE Land Cover riportato, ovvero quello relativo all'area vasta mostra chiaramente la forte vocazione colturale del contesto, palesata dalla dominanza di destinazioni d'uso della Classe 2 della legenda CORINE (Aree agricole). Settori importanti, come generalmente accade nelle aree costiere e subcostiere, sono poi occupati dalle aree residenziali, in particolare con *zone residenziali a tessuto discontinuo e rado* (codice 112), tra cui la stessa Santa Eufemia Lamezia, e localmente anche da altre Superfici artificiali che corrispondono alla Classe 1 del CORINE, soprattutto dall'ampia patch individuata dall'Aeroporto Nazionale infatti qualificata nella destinazione d'uso *Aeroporti* (124), ma anche da *aree estrattive* (131). Scarsissima l'incidenza invece di elementi della Classe 3 (Territori Boscati e Ambienti semi-naturali), con una patch relativa alle formazioni lineari presenti lungo l'ultimo tratto sino alla foce del più importante corso d'acqua in area vasta, il Fiume Amato, qualificate come *aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione* (324), e una ulteriore al margine sud-orientale della mappa, corrispondente a lembi di *boschi di latifoglie* (311), nella fattispecie formazioni sempreverdi termoxerofile (macchie-leccete), localmente osservabili sui dolci rilievi collinari appena a nord dell'abitato di San Pietro a Maida. Il resto dell'area vasta è destinato alle colture agrarie, che come detto spadroneggiano; in particolare

si nota come le due destinazioni d'uso della legenda CORINE prevalenti, siano i *sistemi colturali e particellari complessi* (242) e poi *uliveti* (223) soprattutto nel settore nord dell'area vasta, mentre le patches a *frutteti* (222) di contro vanno a tipicizzare soprattutto il suo settore meridionale. Patches non troppo estese di *seminativi in aree non irrigue* (211), completano il contesto, osservandosi localmente in area vasta, inframezzate tra le descritte destinazioni d'uso localmente dominanti.
Spostando l'attenzione su quanto accade nell'area strettamente contermine al sito progettuale, e quindi sulla secondo stralcio del CLC 2006, si nota come l'area di progetto vada a collocarsi in un settore dove è forte l'incidenza di elementi della Classe 1, e quindi di Superfici Artificiali, dato che la vasta area dell'Aeroporto Internazionale (124) si posiziona a ridosso del margine meridionale della frazione di Sant'Eufemia Lamezia (codice 112). I settori limitrofi del sito progettuale sono rappresentati soprattutto da *sistemi colturali e particellari complessi* (242), che si ricorda descrivono situazioni particellari ad elevata frammentazione che non consentono l'attribuzione ad una data coltura alla ampia scala di redazione del CORINE Land Cover, da *frutteti* (222), e infine da piccoli lembi di *seminativi non irrigui* (211).

Figura 23 - Uliveti e agrumeti nelle prossimità dell'area aeroportuale di Lamezia Terme.

A completamento dell'analisi si osserva come in area vasta, e nello specifico anche all'interno della superficie di competenza di Lamezia Terme in cui ricade l'area d'intervento, diverse siano le colture del territorio siano in grado di conferire a produzioni agricole a marchio di qualità, dato che conferma come la Piana di Santa Eufemia Lamezia individui uno dei distretti di maggior rilievo per il settore primario del territorio regionale. Opportuno a tal proposito anche sottolinear come la Legge Urbanistica Regionale, all'art. 50 sulla tutela dei suoli agricoli, preveda una particolare

attenzione alle colture tipiche di un dato territorio, che quasi sempre sono suggellate dai riconoscimenti di qualità prima menzionati.

Nello specifico, le produzioni agricole di pregio che vedono nella loro specifica zona di produzione rientrare anche il territorio di Lamezia Terme, sono le Denominazioni di Origine Protetta (DOP), ***Olio extravergine di oliva Lamezia*** e ***Liquirizia di Calabria***, le Indicazioni Geografiche Protette (IGP) ***Cipolla Rossa di Tropea Calabria*** e ***Clementine di Calabria,*** il vino a Denominazione di Origine Controllata ***Lamezia***, e i vini a Indicazione Geografica Tipica ***Valdamato*** e ***Calabria.***

La Denominazione di Origine Protetta denominata *olio extravergine di oliva Lamezia* si ottiene da olive derivanti dalla varietà *Carolea* presenti negli uliveti della zona di produzione, per almeno il 90%. La zona di produzione è data dai territori amministrativi (da parte di essi solo nel caso di Filadelfia e Francavilla Angitola) dei comuni di Curinga, Filadelfia, Francavilla Angitola, ***Lamezia Terme***, Maida, San Pietro a Maida, Gizzeria, Feroleto Antico, Pianopoli. In merito alla *Carolea,* opportuno ricordare come indubbiamente si tratti della cultivar di *Olea europea* più rappresentativa del territorio regionale, non a caso indicata anche come *Calabra*, anche per lo storico e atavico legame col territorio.

La Denominazione di Origine Protetta denominata *Liquirizia di Calabria è* riservata esclusivamente a liquirizia fresca e al suo estratto, proveniente dalla coltivazioni e dallo stato spontaneo di *Glychirriza glabra,* varietà *Calabria Cordara.* All'articolo 3 del Disciplinare viene descritta la zona di produzione, e per la provincia di Catanzaro, essa comprende i territori amministrativi dei comuni di Nocera Terinese, Falerna, Gizzeria, **Lamezia Terme**, Iacurso, Cortale, San Pietro a Maida, Curinga, Caraffa, Catanzaro, Sellia, Sant'Andrea Apostolo, San Sostene, Cardinale, Davoli, Satriano, Gagliato, Chiaravalle, Soverato, Petrizzi, Argusto, Montepaone, Gasperina, Montauro, Staletti, Squillace, Girifalco, Borgia, San Floro, Sellia Marina, Simeri Crichi, Soveria Simeri, Zagaruse, Sersale, Guardavalle, Santa Caterina dello Ionio, Badolato, Isca sullo Ionio, Cropani, Botricello, Andali, Belcastro, Marcedusa.

Figura 24 – Il territorio di produzione della *Liquirizia di Calabria DOP.*

L'Indicazione Geografica Protetta *Clementine di Calabria* è riservata invece ai frutti apireni delle seguenti cultivar di Clementine: *SRA 63, Spinoso, Fedele, Comune, Tardivo, Hernandina, Marisol* e *di Nules*, prodotti nei territori dei comuni delle varie province calabresi indicate all'art.3 del Disciplinare di Produzione; in particolare i comuni della provincia di Catanzaro che ricadono nella zona di produzione sono: Borgia, Botricello, Curinga, **Lamezia Terme,** Maida Montauro, Montepaone, San Floro, San Pietro a Maida, Sant'Andrea Apostolo dello Jonio, Sellia Marina, Simeri Crichi, Soverato, Squillace, Catanzaro.

L'Indicazione Geografica Protetta *Cipolla Rossa di Tropea Calabira* è riservata ai bulbi di Allium cepa per i soli ecotipi autoctoni, distinti in base alla forma e precocità di bulbificazione in Tondo Piatta, Mezza Campana o Allungata, e la cui zona di produzione interessa alcuni comuni delle provincia di Cosenza, Catanzaro e Vibo Valenzia; quelli in provincia di Catanzaro sono: Nocera Terinese, Falerna, Gizzeria, Curinga, **Lamezia Terme.**

Il vino a Denominazione di Origine Controllata *Lamezia* viene prodotto in diverse tipologie per ciascuna delle quali il Disciplinare di Produzione indica le percentuali ammissibili dei diversi vitigni consentiti, nella zona di produzione che comprende in parte il territorio amministrativo dei territori dei seguenti comuni tutti in provincia di Catanzaro: Curlinga, Falerna, Feroleto Antico, Gizzeria, Angitola, Maida, Pianopoli, **Lamezia Terme**, S. Pietro a Maida.

Il vino Indicazione Geografica Tipica *Valdamato*, viene prodotto in diverse tipologie per ciascuna delle quali il Disciplinare di Produzione indica le percentuali ammissibili dei diversi vitigni consentiti, nell'intero territorio amministrativo dei comuni di Curlinga, Feroleto, Gizzeria, **Lamezia Terme**, Maida, Pianapoli, a Maida, tutti in provincia di Catanzaro.

Il vino Indicazione Geografica Tipica Calabria, viene prodotto nell'intero territorio amministrativo delle provincia di Catanzaro, Cosenza, Crotone, Reggio Calabria e Vibo Valentia.

5. Verifica della presenza di alberi monumentali nel sito progettuale

Si è inoltre provveduto alla verifica di eventuale presenza di alberi monumentali eventualmente interessati dalle opere in progetto, e più nel dettaglio anche di elementi floristico-vegetazionali tutelati dalla LR 7 dicembre 2009 n.47 (*Tutela e valorizzazione degli alberi monumentali e della flora spontanea autoctona della Calabria*), così come modificata dalla LR 25 gennaio 2019 n.1.
Doveroso premettere come il provvedimento legislativo in esame miri (come indicato all'articolo 1), alla tutela degli aspetti floristico-vegetazionali di particolare pregio presenti nel territorio regionale, includendo anche i boschi vetusti, filari-alberate, e flora spontanea di pregio, oltre agli alberi monumentali; questi ultimi si ricorda sono quegli individui che insistono nel territorio regionale inseriti nell'apposito Elenco degli Alberi Monumentali d'Italia periodicamente aggiornato.
Nell'area vasta in cui ricade il sito progettuale dell'impianto oggetto di studio, si nota come si rilevino esclusivamente alcuni alberi monumentali, come sarà più avanti descritto. I boschi vetusti calabresi, come generalmente accade, si rinvengono esclusivamente nelle aree montane, e quindi in alcuni distretti appenninici; si ricorda come alcuni di questi boschi regionali siano di tal pregio al punto da essere stati inseriti nell'apposito elenco del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO tra *"The Ancient and Primeval Beech Forest of the Carpathians and other regions of Europe"* (provvedimento che include 18 paesi europei, tra cui l'Italia), in particolare come accade per la *Faggeta Vetusta del Pollinello* sul massiccio del Pollino nel comune di Castrovillari (CS), e con la *Faggeta di Valle Infernale* sull'Aspromonte. Anche se non inseriti in questo prestigioso elenco, ulteriori boschi vetusti si osservano anche nella Sila, come ad esempio accade per il celebre piccolo nucleo di pini larici centenari del *Bosco di Fallistro.*
Per quanto indicato si comprende pertanto come l'area di progetto e la sua intera area vasta non interessi territori in cui si rilevano foreste vetuste.
In merito invece alla flora spontanea autoctona di particolar pregio presente nel territorio regionale, e riportata nell'apposito Allegato 1 della citata LR 1/2019, si nota come nell'area di progetto non si rilevino specie contemplate nell'allegato; a tal proposito si rimanda per maggior approfondimenti alla check-list delle specie di flora spontanea rilevate nel sito progettuale e territorio strettamente contermine riportata nella Relazione Paesaggistica, appositamente redatta tra gli studi preliminari per la caratterizzazione ambientale del sito in esame.

Viene di seguito approfondita la verifica relativa alla eventuale presenza di alberi monumentali. A tal fine sono stati consultati gli appositi *open data* della Regione Calabria (accesso effettuato in

data 17/11/2024). Dallo specifico strato informativo in dotazione della Regione Calabria aggiornato piuttosto di recente (27 dicembre 2022), si evidenzia l'ubicazione dei primi individui censiti che s'incontrano nel circondario; entrambi appaiono distanti dall'Aeroporto Internazionale e tra l'altro in settori da considerarsi già esterni all'area vasta di progetto.

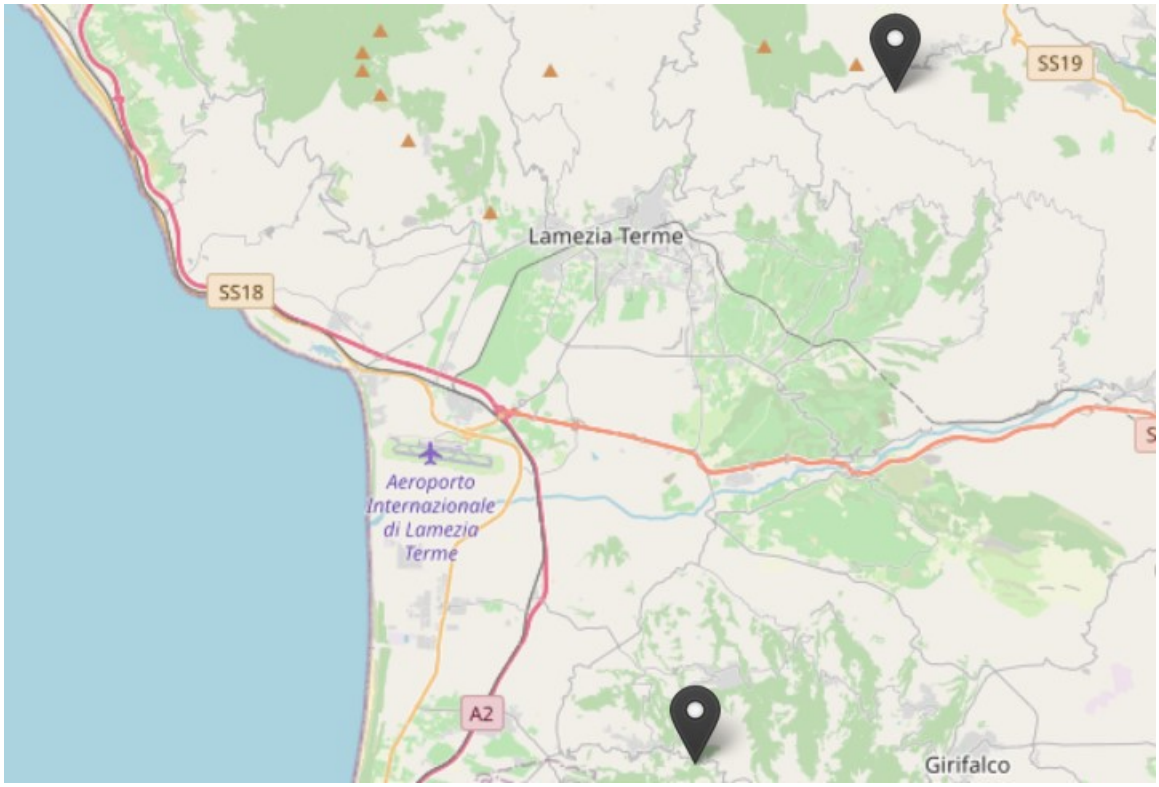


Figura 25 – Alberi monumentali censiti nell'area vasta
(Fonte: https://dati.regione.calabria.it/alberi-monumentali/).

L'individuo monumentale meno distante dal sito progettuale risulta il platano (*Platanus orientalis*) di Curinga, tra l'altro uno degli individui più celebri tra quelli compresi nell'elenco degli alberi monumentali regionali. Si osserva comunque a oltre 11,5 km più a sud-est in linea d'aria dal sito progettuale.

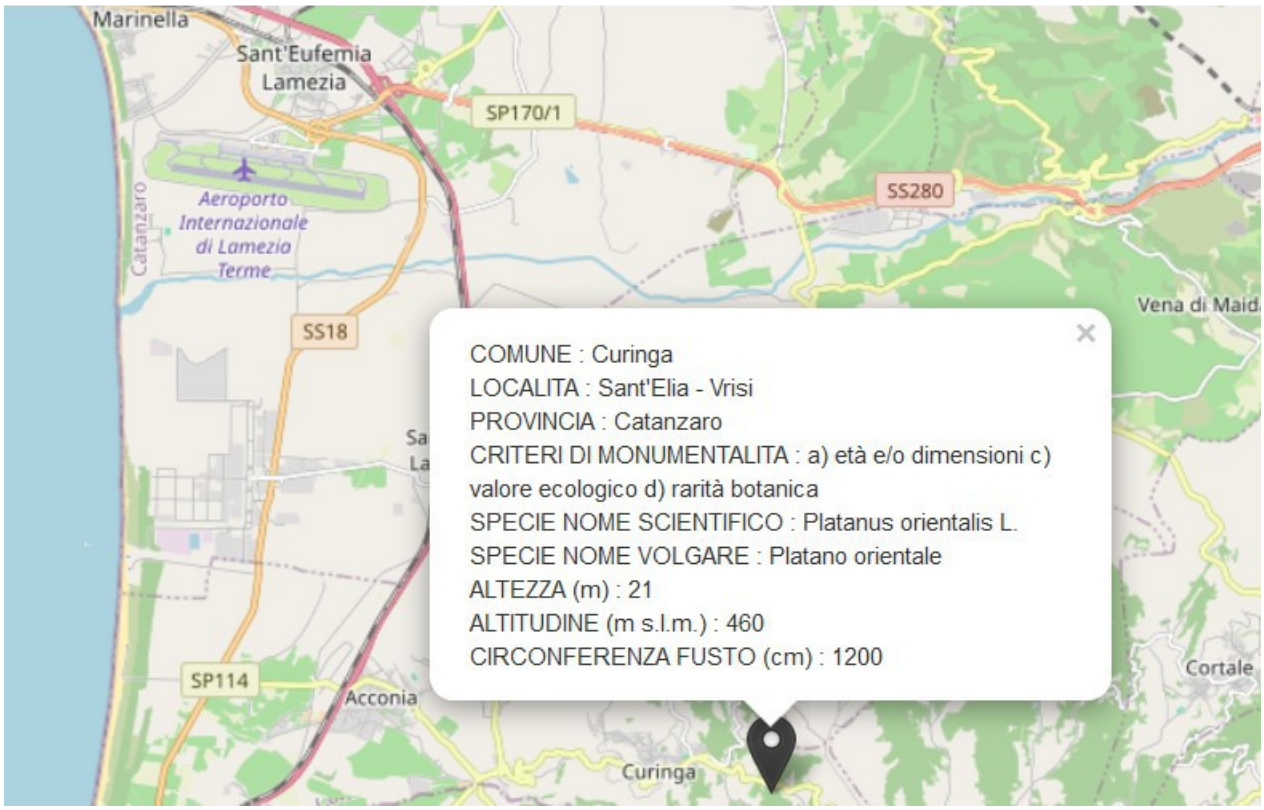


Figura 26 – Dettagli dell'ubicazione del platano orientale ubicato in territorio di Curinga (CZ) e relativi dati (Fonte: https://dati.regione.calabria.it/alberi-monumentali/).

Ancora più distante l'altro individuo, un abete del Caucaso (*Abies nordmanniana*), quindi non una specie autoctona, presente nell'area di Monte Condrò in territorio di Aprigliano, già nel Cosentino e infatti a circa 17 km in linea d'aria più a nord-est dal sito progettuale.

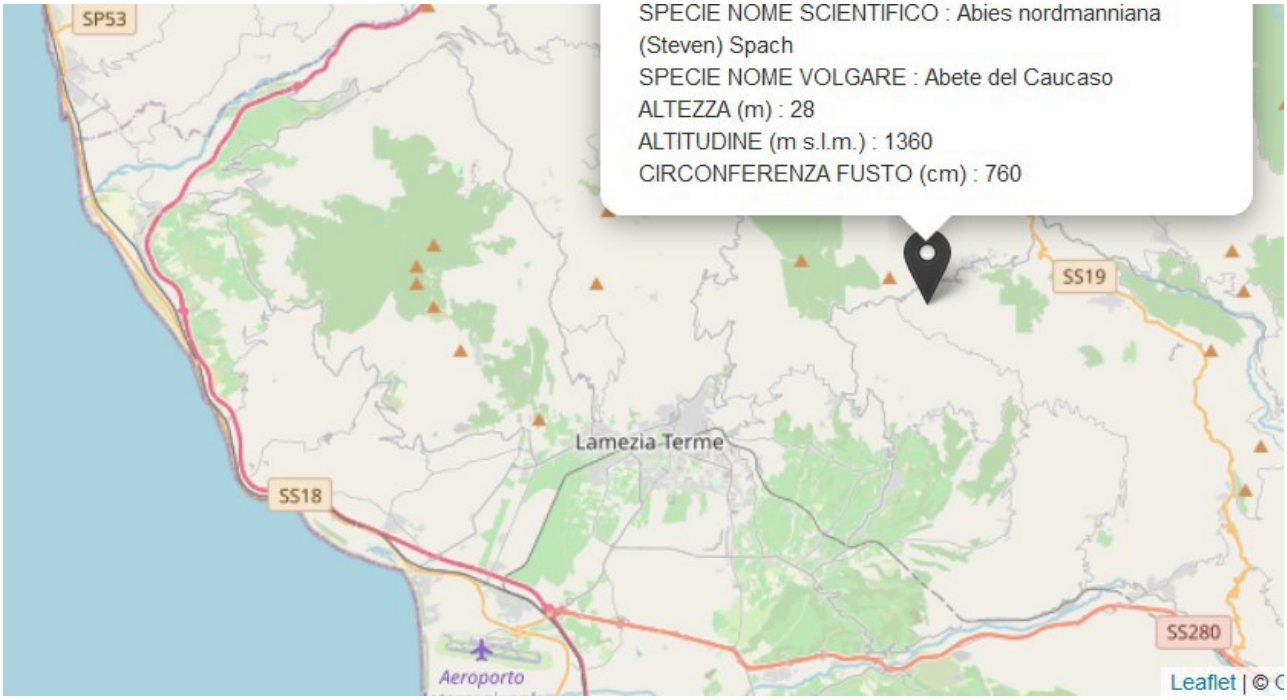


Figura 25 – Stazione e dettagli dell'Abete del Caucaso monumentale censito in territorio di Aprigliano (CZ) (Fonte: https://dati.regione.calabria.it/alberi-monumentali/).

In base a quanto descritto, e data la localizzazione degli individui meno distanti dall'area di progetto tra gli alberi monumentali noti presenti in area vasta, si rileva come chiaramente nessuno degli individui considerati siano in alcun modo interessati dall'intervento in oggetto.

Si è inoltre provveduto alla verifica dell'eventuale presenza di *paesaggi rurali d'interesse storico,* in accordo all'elenco prodotto per la realizzazione di un apposito Catalogo Nazionale finalizzato alla conservazione di queste preziose testimonianze del paesaggio rurale presenti nel nostro Paese. Come di seguito raffigurato, dei cinque paesaggi rurali d'interesse storico individuati all'interno del territorio regionale, uno interessa minimamente il Sistema Locale di Lamezia Terme, e in particolare trattasi dei *Castagneti del Reventino,* un'area di circa mille ettari di castagneti già a cavallo tra Catanzarese e Cosentino e quindi molto distanti dal sito progettuale, a oltre 25 km in linea d'aria più nell'entroterra.

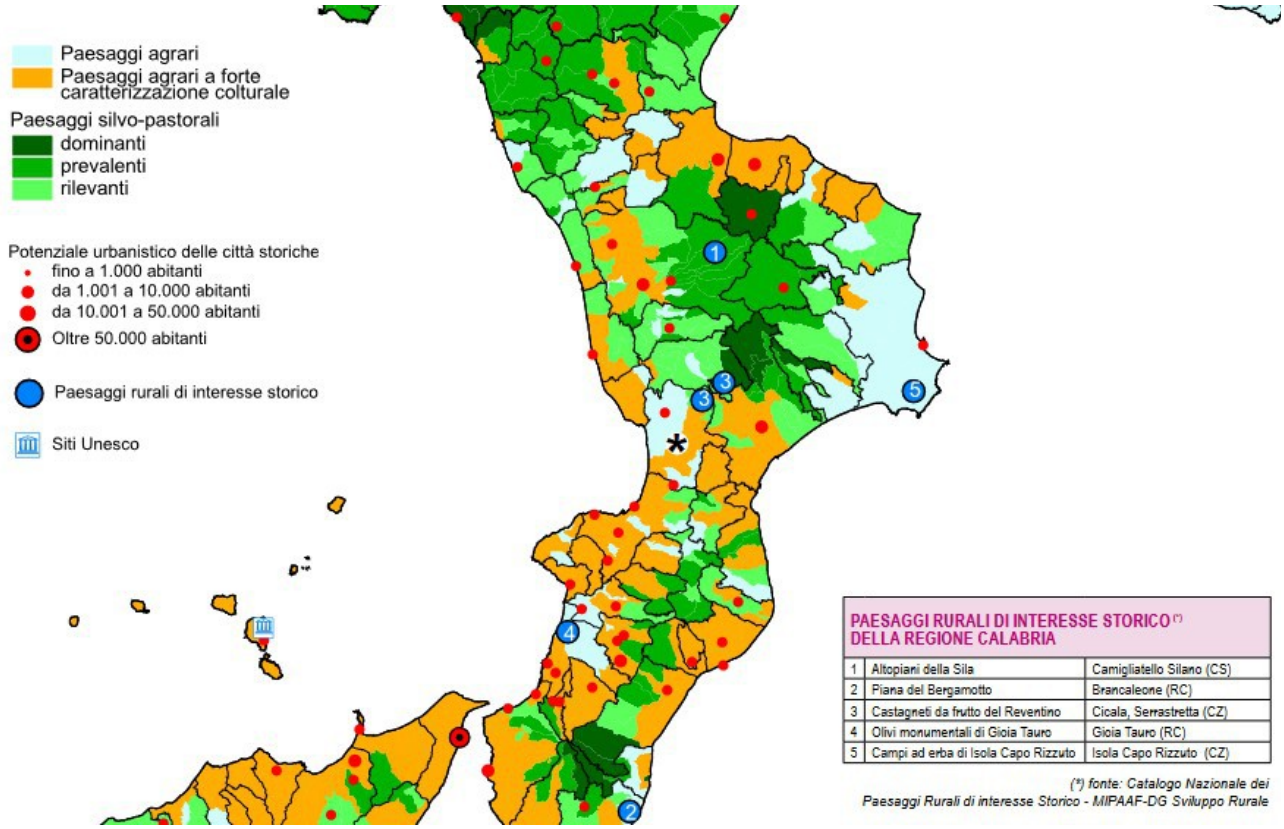


Figura 28 – Paesaggi rurali di interesse storico nel SL di Lamezia Terme, in evidenza (Fonte: Dossier rurale Sistema Locale di Lamezia Terme).

6. Conclusioni

Lo studio ha descritto le caratteristiche agronomiche di un sito progettuale individuato per la riqualificazione di aree di sosta e di viabilità di pertinenza dell'Aeroporto Internazionale di Lamezia Terme (CZ). Il sito progettuale è stato contestualizzato all'interno dell'area vasta di riferimento, di cui oltre a una caratterizzazione pedologica, bioclimatica e nell'utilizzazione del suolo, sono stati analizzati e descritti gli aspetti di maggior pregio sia in termini colturali che del paesaggio rurale, al fine di evidenziare se qualcuno degli aspetti considerati è riscontrabile all'interno dell'area di progetto.

Il sito si colloca all'interno della Piana di Lamezia Terme, uno dei pochi settori pianeggianti/sub-pianeggianti del territorio calabrese, e di conseguenza, complici anche le favorevoli condizioni bioclimatiche-pedologiche, tra i maggiormente vocati ad un'agricoltura intensiva. La collocazione subcostiera del sito fa sì che inoltre sia molto importante anche l'influenza delle superfici artificiali, tra cui evidentemente l'Aeroporto Internazionale di Lamezia assume un ruolo primario. Si comprende dunque, come la prima sottolineata vocazione colturale del contesto di area vasta e più in generale della Piana di Lamezia Terme, trovi nell'area in cui si colloca il sito progettuale, una forte limitazione dalla diffusione delle strutture residenziali, industriali, commerciali, nonché dallo sviluppo infrastrutturale, anche se va comunque rilevato come alcuni appezzamenti a uliveti e agrumeti, potenzialmente colture di pregio per quanto descritto nello studio, possano localmente rilevarsi nei dintorni dell'area aeroportuale.

Il sito progettuale, rappresentato da un vasto incolto all'interno dell'Aeroporto di Lamezia Terme, non mostra aspetti di pregio né in termini di presenza di appezzamenti di colture di pregio, né tanto meno di elementi tutelati del paesaggio rurale (alberi monumentali censiti nell'ultimo aggiornamento dell'Elenco regionale).

Dott. For. Rocco Carella

BIBLIOGRAFIA

Agenzia Regionale per lo Sviluppo e per i Servizi in Agricoltura, 2003 - *Carta dei suoli della Calabria.*

ARSAC (Agenzia Regionale per lo Sviluppo dell'Agricoltura Calabrese, 2020 - *Il Panorama agricolo calabrese.* Cosenza.

Città di Lamezia Terme (Catanzaro), 2012 – *Piano Strutturale Comunale (PS). Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Rapporto Ambientale.*

Cuiuli E., 2015. *Considerazioni sull'assetto idrogeologico della piana di S. Eufemia Lamezia attraverso lo sviluppo della carta del tetto dell'acquifero confinato intermedio.* Acque sotterranee – Italian Journal of Groundwater – ASI 4067: 45-52.
DOI: 19.7343/AS-120-15-0147

ISTAT, 2013 – *Agricoltura, focus Calabria.*

Massari F., Rio D., Sgavetti M., Prosser G. D'Alessandro A., Asioli A., Capraro L., Fornaciari E. e Tateo L., 2002 – *Interplay between tectonics and glacio-eustasy: Pleistocen succession of the Crotone Basin. Calabria (Southern Italy)*. Geological Society of American Bulletin, 114: 1183-1209.

MIPAF, Unione Europea, ARSSA, Regione Calabria, 2003 — *I Suoli della Calabria. Carta dei suoli in scala 1:250.000 della Regione Calabria.*

MIPAAF (a cura di M. Agnoletti), 2010 — *Paesaggi Rurali Storici. Per un Catalogo Nazionale.* Edizioni Laterza.

MIPAAF, Rete Rurale Nazionale 2007-2013 - *Atlante del Territorio Rurale, Dossier del Sistema Locale di Lamezia Terme.*

Pignatti S., 2002 - *Flora d'Italia*, Voll. I-III. Edagricole.

Regione Calabria, 2013 – *Piano Forestale Regione 2014-2020.*

Zecchin M, Praeg D., Ceramicola S. e Muto F., 2015 – *Onshore to offshore correlation of regional uncomformities in the Plio-Pleistocene sedimentary succession of the Calabrian Arc (central Mediterranean)*. Earth Science Review, 142: 60-78.